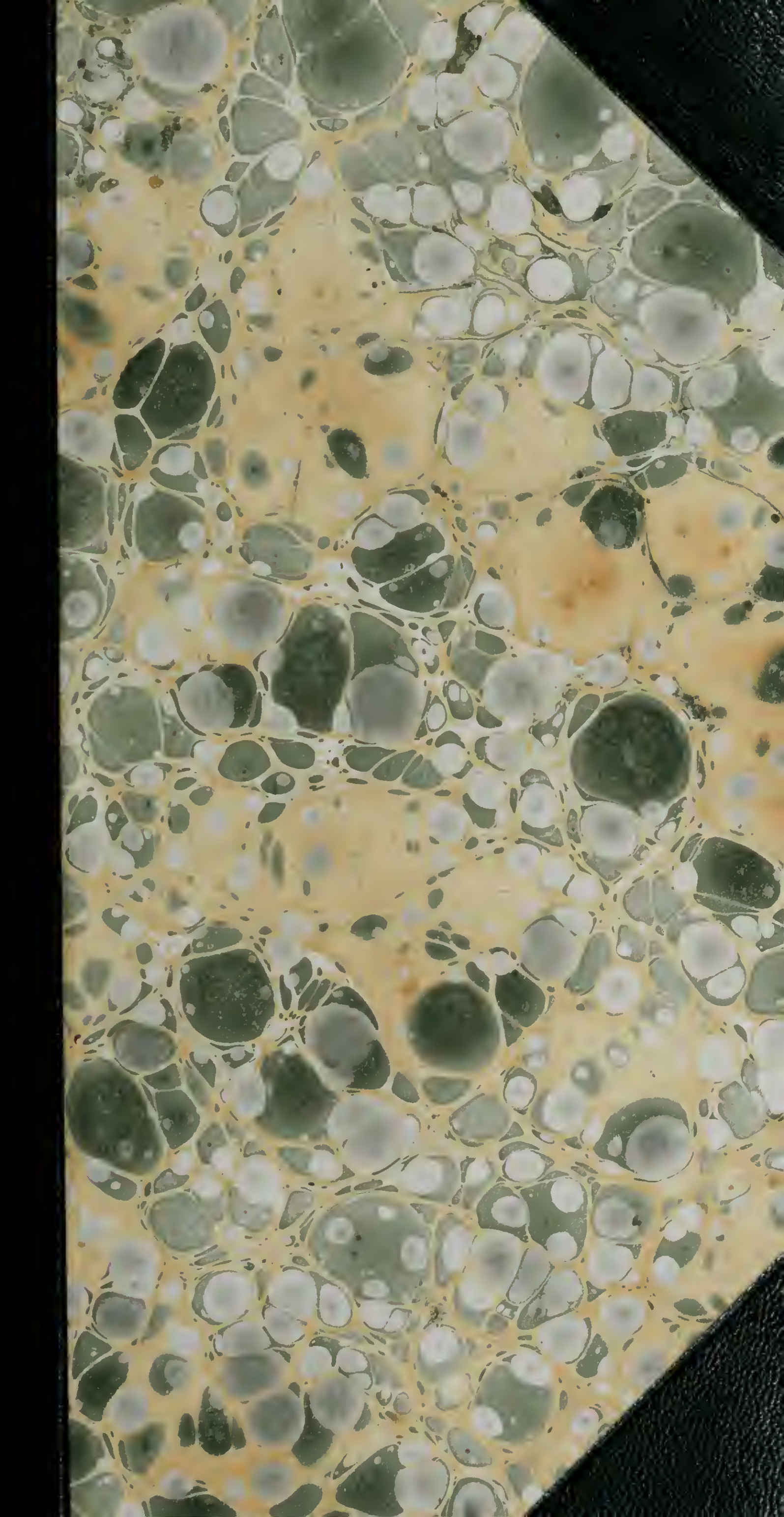


ESSAI

SUR LES PROPRIETÉS MÉDICALES

DES PLANTES.

ESSAI

SUR LES PROPRIÉTÉS MÉDICALES

DES PLANTES,

COMPARÉES AVEC LEURS FORMES EXTÉRIEURES ET LEUR CLASSIFICATION NATURELLE;

Par M. AUG. PYR. DE CANDOLLE,

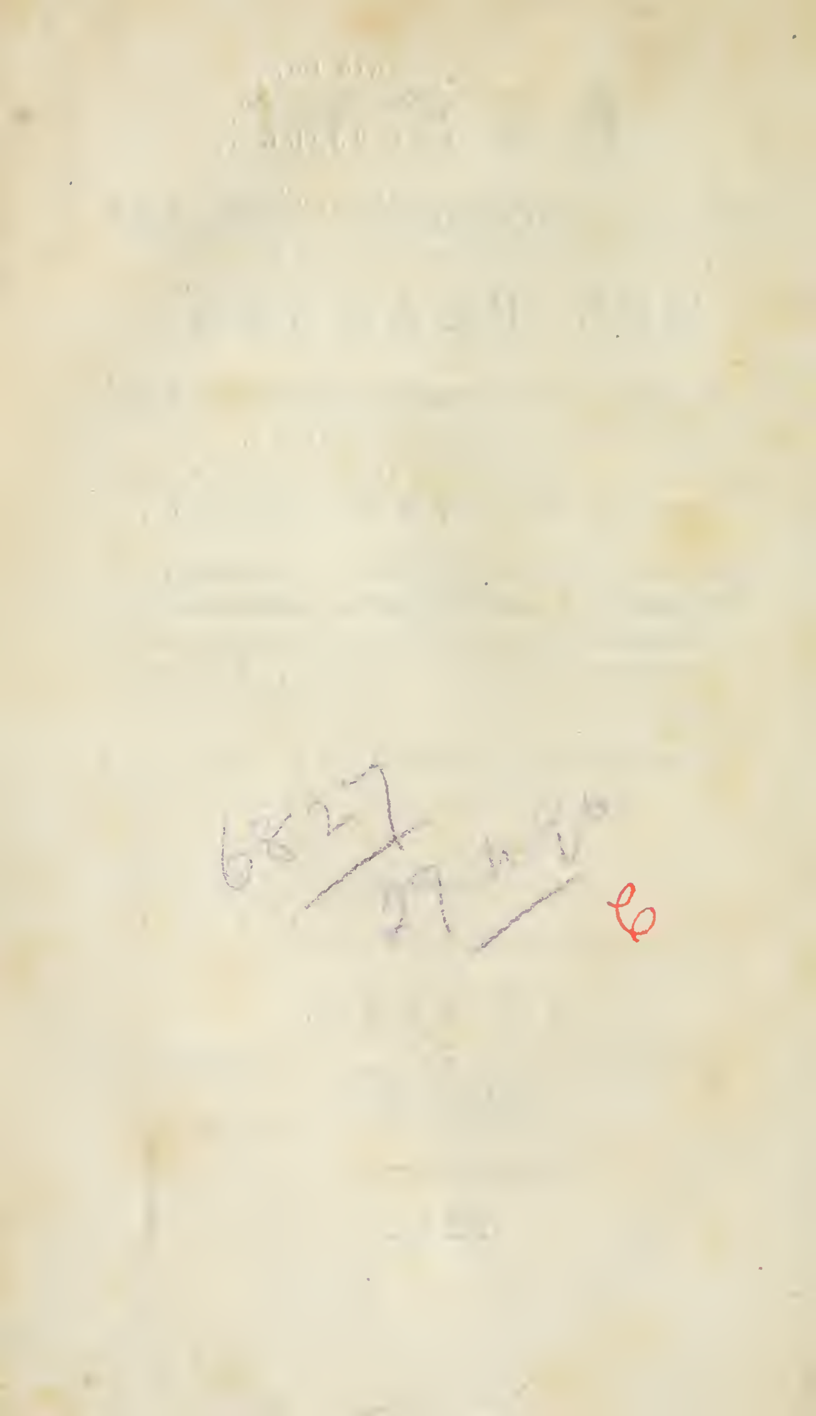
Professeur de Botanique aux Facultés de Médecine et des Sciences de l'Académie de Montpellier, professeur-honoraire à l'Académie de Genève, Correspondant de l'Institut, des Académies Royales des Sciences de Munich, Turin, etc.

SECONDE ÉDITION, REVUE ET AUGMENTÉE.

A PARIS,

Chez CROCHARD, Libraire, rue de l'Ecole de Médecine, N.° 3.

1816.



AUX

BOTANISTES FONDATEURS

DE

LA THÉORIE DES RAPPORTS NATURELS,

J. ET G. BAUHIN, TOURNEFORT, MAGNOL,
RAY, MORISON,
Qui l'ont pressentie;

BERNARD DE JUSSIEU,
Qui l'a prouvée;

ADANSON,
Qui l'a dévéloppée;

ANTOINE-LAURENT DE JUSSIEU,
Qui l'a soumise à des lois fixes;

DESFONTAINES,
Qui l'a liée avec l'anatomie végétale;

RICHARD,
Qui l'a éclairée par l'analyse des fruits;

ROB. BROWN,
Qui l'a étendue par l'examen des Plantes de la Nouvelle-Hollande.

*

PRÉFACE.

La première édition de cet ouvrage a paru en 1804. Je la donnai comme Thèse inaugurale pour obtenir le grade de docteur en médecine à la Faculté de Paris. Depuis cette époque, j'ai eu fréquemment occasion d'apprendre de nouveaux faits sur les propriétés des Plantes qui ne sont pas généralement usitées, et j'ai vu que ces faits tendaient presque tous à diminuer le nombre des exceptions que j'avais moi-même signalées comme contraires à la Théorie que j'avais embrassée; les changemens que la classification naturelle des végétaux a subis depuis dix ans, ont encore eu pour résultat de faire disparaître un grand nombre d'anomalies; ces vérifications de la doctrine que j'ai cherché à établir, jointes à l'approbation que les juges les plus éclairés sur ces matières ont bien voulu donner à mon travail, m'ont

engagé à en publier une seconde édition. J'y ai suivi la même marche que dans la première, mais j'y ai intercallé un assez grand nombre de faits nouvellement observés, en ayant soin de citer avec plus d'exactitude encore ceux qui sont contraires à la loi de l'analogie, que ceux qui lui sont conformes. Quant à l'ordre et à la circonscription des familles, j'ai suivi, à de légères exceptions près, le tableau que j'en ai présenté dans ma Théorie Elémentaire de la Botanique (1); tableau qui est lui-même l'expression des opinions admises aujourd'hui par la plupart des classificateurs.

Je desirerais beaucoup que cet ouvrage, tombant entre les mains de quelque chimiste habile, pût l'engager à diriger une série d'expériences vers ce point particulier de la science, d'analyser quelques plantes de toutes les familles, et de rechercher si

(1) Un vol. *in*-8.° Paris, 1813. Chez *Deterville*, libraire.

les matériaux immédiats des végétaux se retrouvent avec quelque exactitude dans les sucs ou les organes analogues des espèces ou des genres du même ordre naturel. La chimie végétale a fait sans doute de grands progrès dans ces dernières années ; mais je ne crains point d'être désavoué par ceux mêmes auxquels ces progrès sont dus, en disant que cette branche de la science est encore loin de sa perfection. L'étude des matériaux immédiats des plantes, sur laquelle repose toute la connaissance de leur nature intime, de l'art de préparer les végétaux pour nos besoins, et de la possibilité de les remplacer les uns par les autres, cette étude, dis-je, offre encore une foule de lacunes : on ne pourra croire qu'on connaît, sinon la totalité, au moins la grande majorité de ces matériaux, que lorsqu'on aura analysé avec quelque soin les divers organes des végétaux, et qu'on aura choisi des exemples dans toutes les familles des plantes. J'estimerai n'avoir pas été entièrement

inutile, si je puis engager quelque chimiste à entreprendre un travail si important, et qui promet tant de résultats curieux.

Comme nous ne possédons encore ni matière médicale, ni même d'ouvrage de botanique pure où les espèces soient rangées en familles naturelles, j'ai cru devoir terminer cet Essai par une Table alphabétique très-détaillée où toutes les plantes médicales sont renvoyées à leurs familles, soit par les noms systématiques, soit par leurs noms pharmaceutiques, soit même par leurs noms vulgaires; au moyen de cette Table, il sera facile de rapporter à leurs grouppes naturels tous les médicamens, et de distribuer ainsi d'une manière conforme à l'état actuel de la science, les notes et les collections de matière médicale.

Je terminerai en faisant observer à mes lecteurs que mon but n'est point, dans cet ouvrage, de donner un Traité de botanique médicale, mais d'indiquer seule-

ment, par des exemples plus ou moins nombreux, jusqu'à quel point on peut établir des règles générales sur les propriétés des plantes. Il y a donc sans doute un grand nombre de faits connus des Pharmacologistes dont je ne fais pas mention, dans la crainte que la multitude même des détails ne détourne les esprits du but que je me suis proposé. Quand j'ai cité quelques exemples bien prononcés de telle ou telle propriété dans telle famille, il m'a paru inutile de donner l'énumération nominative de toutes les espèces où cette même propriété s'est rencontrée. Je ne me suis écarté de cette règle que dans la famille des Champignons, où j'ai cru devoir insérer quelques détails plus circonstanciés relativement à la distinction des espèces vénéneuses ou alimentaires.

Puisse cette nouvelle esquisse de la Botanique médicale, engager les voyageurs à ne pas négliger l'étude des propriétés des végétaux exotiques ; les méde-

cins à suivre des principes réguliers dans le choix des succédanés, et les élèves à estimer toujours davantage cette méthode naturelle, qui, appliquée successivement à tous les objets, tend à faire sentir leurs véritables rapports, et à faire concourir à un seul but les diverses branches de l'étude de la nature.

Montpellier, 1.er août 1815.

ESSAI

SUR LES PROPRIÉTÉS MÉDICALES DES PLANTES; COMPARÉES AVEC LEURS FORMES EXTÉRIEURES ET LEUR CLASSIFICATION NATURELLE.

INTRODUCTION.

On a dit depuis long-temps qu'une science est l'art de deviner ou de prédire : cette assertion, qui peut paraître absurde au premier coup-d'œil, et qui l'était peut-être dans le sens où elle a été avancée autrefois, devient rigoureusement vraie, si l'on entend par-là que la preuve la moins équivoque des progrès d'une science, est qu'elle puisse déterminer d'avance le résultat d'expériences qui n'ont pas encore été faites; ainsi, le calcul d'une éclipse, le plan d'une machine et le prognostic d'une maladie, sont autant de prédictions qui montrent que l'Astronomie, la Mécanique, la Médecine, sont de véritables sciences.

Cette faculté de déterminer l'inconnu par le

connu, semble l'apanage des études, où l'on procède toujours par les relations d'effet et de cause, et c'est chez elles qu'elle s'est d'abord développée : on s'est aperçu plus tard que cette même faculté peut exister dans les sciences qui, comme l'histoire naturelle, semblent n'être qu'une réunion de faits isolés ; ainsi, en étudiant l'organisation, on a reconnu d'abord que certains organes existent ou manquent toujours simultanément, tellement que la présence de l'un d'eux est un indice assez certain de l'existence des autres ; on a reconnu ensuite qu'il est des organes qui exercent sur le reste de la structure une puissance telle, que de la disposition d'une seule partie, on peut déduire la forme de plusieurs autres parties de l'individu ; ces deux principes ont fondé la théorie des rapports naturels, et de ce moment seul l'histoire naturelle a été élevée au rang d'une science. Sous ce point de vue, il faut convenir que l'étude de la matière médicale, quoique la plus immédiatement utile parmi les connaissances humaines, est l'une des plus éloignées de la perfection ; en effet, cette perfection n'aura lieu que lorsqu'on pourra résoudre ce problême : étant donné un être naturel quelconque, déterminer *à priori* l'effet que chacune de ses parties aura sur le corps humain, lorsqu'elle

sera appliquée dans des circonstances données.

Les premiers essais ont été pendant longtemps des expériences faites au hasard, et la science ne consistait que dans le recueil de ces faits détachés. Ce n'est véritablement que dans les derniers siècles qu'on a cherché à lier par certains principes, les faits nombreux que l'expérience avait constatés ou que les traditions avaient transmis. Ces principes, ou pour revenir à ma première idée, ces moyens de déterminer d'avance l'action d'un médicament, peuvent se classer sous trois chefs généraux; les *qualités sensibles*, la *composition chimique* et l'*analogie naturelle*. Sans vouloir ici comparer ces trois moyens qui, subordonnés à l'expérience, peuvent conduire à la vérité, je m'attacherai seulement à développer ce qu'on peut attendre du dernier; je ne ferai même cette recherche que relativement au règne végétal, parce que les expériences médicales ont été plus multipliées sur les végétaux que sur les deux autres règnes, et que la solution de cette question, relativement à l'un des deux règnes organisés, conduira facilement à un résultat analogue pour l'autre règne.

La plupart des auteurs anciens paraissaient croire que les plantes qui se ressemblent par leur forme extérieure, se ressemblent aussi par

leurs propriétés : on peut du moins le présumer, d'après l'ordre dans lequel ils distribuent le plus souvent leurs médicamens, et d'après les comparaisons qu'ils ont coutume d'établir entr'eux ; le premier naturaliste médecin qui ait énoncé clairement cette opinion est Camerarius, auteur d'une dissertation *de Convenientiâ Plantarum in fructificatione et viribus* (Tubing. 1699) ; depuis lors, cette opinion est devenue un sujet de controverse habituelle parmi les médecins et les botanistes ; les uns, tels que Isenflamm (1), Wilcke (2), Gmelin (3) et plusieurs autres, se sont décidés pour l'affirmative ; Murray y a donné une assez grande importance, puisqu'il a disposé les médicamens dont il fait l'histoire, d'après les ordres naturels et qu'il insiste souvent sur les rapports de leurs propriétés : mais aucun n'a énoncé une opinion aussi formelle à cet égard, que Linné, dans sa dissertation sur les propriétés des plantes (4),

---

(1) *Methodus plantarum medicinæ clinicæ adminiculum. Diss. Erlang.*, 1764.

(2) *De usu systematis sexualis in medicinâ. Diss. Gryphyswalde*, 1764.

(3) *Botanica et chemia ad medicam applicatæ. Tubing.*, 1755. Journ. Phys. 1 ; p. 48.

(4) *Amœn. Acad.*, 5. p. 148.

où il établit que les plantes du même genre ont la même propriété, que celles du même ordre naturel ont des propriétés voisines, et que celles de la même classe ont aussi quelques rapports dans leurs vertus. M. de Jussieu adopte la même opinion, et suit une gradation analogue dans un mémoire (1) sur le sujet qui nous occupe, où il applique à cette belle et grande question, les principes de sa classification naturelle; enfin, depuis la première édition de l'ouvrage que je reproduis aujourd'hui devant le public, M. Cassel en a publié un sur le même sujet (2), dans lequel il embrasse la même opinion et où il cherche même à montrer les rapports de propriétés qu'il trouve entre des familles analogues et entre les organes identiques de familles diverses. M. Barton, dans ses essais sur la botanique médicale des États-Unis d'Amérique (3), (ouvrage d'où j'ai tiré plusieurs faits curieux propres à confirmer l'analogie des propriétés des plantes avec leurs formes)

(1) Mém. de la Soc. de Méd., 1786, p. 188.

(2) *Versuch über die naturlichen familien der pflanzen mit sücksicht auf hive heilkraft*, von *F. P. Cassel. Kœln.*, 1810.

(3) *Collections for an Essay towards a materia medica of the united states. By Benj. Smith Barton. Philadelphia*, 2 *fasc.* 8.° 1801 et 1804.

cite perpétuellement les rapports des plantes, de manière à prouver que ce genre de raisonnement l'a souvent guidé dans ses recherches médicales.

D'un autre côté, nous trouvons Vogel (1), Plaz (2), et sur-tout Gleditsch (3), qui s'élèvent contre la possibilité de juger des vertus des plantes, d'après leurs formes extérieures et leurs caractères botaniques; Cullen (4) même paraît y attacher peu d'importance, quoiqu'il reconnaisse la vérité de cette analogie dans un grand nombre de cas, et qu'il y revienne plusieurs fois dans le cours de sa matière médicale.

Au milieu de cette ambiguité parmi les autorités les plus respectables, j'ai cherché à fixer ma propre opinion sur ce sujet important; et si je me hasarde à publier ici mes réflexions, c'est qu'il m'a semblé qu'on n'avait pas encore fait usage, dans cette discussion, de tous les moyens que nous donnent les progrès récens de l'Histoire naturelle, de la Chimie et de la

---

(1) *Mat. Med.*, p. 12.

(2) *De plantarum virtutibus ex ipsarum caractere botanico nunquam cognoscendis. 3 Dissert. Leips.*, 1762 et 1763.

(3) *De Methodo botanicâ dubio et fallaci virtutum in plantis indice. Diss. Francof.*, 1742.

(4) *Mat. Med.* 1, p. 135.

Médecine elle-même ; car toute la matière médicale se complique d'argumens et de faits déduits de ces trois sciences, et c'est peut-être à cette cause qu'on doit attribuer le peu de progrès qu'elle a faits jusqu'à présent.

La question que nous tentons de discuter ici, n'est pas seulement de pure théorie, comme on pourrait le croire au premier coup-d'œil ; elle intéresse de près le bien de l'humanité et le perfectionnement des sciences naturelles et médicales. Elle tend à rattacher à un même tronc toutes ces branches séparées de l'arbre de la science ; et dans l'état actuel des connaissances humaines, dans une époque où des faits nombreux sont inscrits sur les registres de chaque science, est-il sans intérêt et sans utilité de collationner les registres de trois doctrines, et d'en tirer les résultats généraux auxquels on est arrivé par trois voies différentes? La matière médicale est ce registre immense où la Médecine, la Chimie et l'Histoire Naturelle, déposent leurs découvertes ; si j'ai osé en tracer un chapitre, je ne me suis pas dissimulé les difficultés de cette entreprise ; je n'ai point prétendu donner une théorie nouvelle dans aucune des sciences mères qui composent la matière médicale, mais seulement comparer leurs résultats. Je m'estimerai heureux si mon travail

peut faciliter les applications d'une théorie indiquée par d'autres, mais que je crois susceptible d'une plus grande extension et surtout d'une plus grande précision.

Si les principes et la connaissance exacte des familles naturelles dataient d'une époque plus reculée, nous pourrions sans doute indiquer déja plusieurs découvertes dues à cette théorie : quelques exemples récens peuvent du moins nous les faire prévoir.

C'est entièrement sur la loi de l'analogie entre les propriétés et les formes extérieures, que reposent les travaux intéressans des médecins qui ont cherché à substituer les médicamens indigènes aux médicamens exotiques. Connaîtrions-nous bien les propriétés émétiques de nos Violettes, sans l'Ipécacualına ; les vertus purgatives de nos Liserons et de nos Rumex, sans la Scammonée et la Rhubarbe ? Aurait-on tenté dans plusieurs pays, de se nourrir avec la racine cuisante de l'Arum, si nous eussions méconnu les propriétés utiles de la colocase ? ou de faire du pain avec le gland commun, si nos pères n'avaient pas connu le gland doux ?

Mais étendons nos regards au-delà de notre Europe ; et dans ce moment où de nouveaux centres de civilisation se forment de toutes

parts, où les deux Amériques, le Bengale, la Nouvelle-Hollande, offrent des colonies européennes devenues maintenant indigènes de ces pays lointains, tentons de prévoir combien les médecins et les naturalistes de ces régions, pourront être plus promptement et plus sûrement utiles à l'humanité, en se guidant dans leurs recherches sur les lois de l'analogie. Ils ont quitté l'Europe, enrichis de nos connaissances sur les propriétés de certains végétaux. Arrivés sur une terre nouvelle, qu'au lieu de faire des essais au hasard, ils se guident par l'analogie; que les habitans des Indes cherchent dans leurs Rubiacées un nouveau Quinquina, une nouvelle Garance (1), un nouvel Ipécacuanha, et ils cesseront de recourir à l'Amérique et à l'Europe. C'est ainsi que les Américains deviendront chaque jour plus indépendans de l'ancien monde, en employant aux mêmes usages que nous des végétaux analogues : leurs Chênes leur fournissent le tan ; leurs Pins ont de la térébenthine comme ceux de l'Europe. S'il est un pays où la théorie de l'analogie, entre les formes et les propriétés, peut devenir éminemment utile, c'est l'Amérique septen-

(1) M Aub. du Petit-Thouars l'a trouvée dans le *Danaïs* de Commerson.

trionale, qui, située à la même latitude que l'Europe, est peuplée de végétaux analogues.

Mais nous-mêmes pouvons tirer une grande utilité de la recherche de médicamens et d'alimens analogues parmi des végétaux étrangers. Demandons-le à ces voyageurs qui, loin de leur patrie, épuisés par de longues navigations, retrouvent sur une côte étrangère et inconnue, des végétaux qui ressemblent à ceux de leur pays : c'est ainsi que Forster, retrouvant une crucifere, (*Lepidium oleraceum*) dans les îles de la Mer du Sud, s'en est servi avec succès comme anti-scorbutique; c'est ainsi que Labillardière, en reconnaissant une nouvelle espèce de Cerfeuil dans son voyage autour du monde, procura à tous ses compagnons de voyage une nourriture saine et agréable. Ces applications, qui deviendront tous les jours plus fréquentes, si la loi de l'analogie est admise, tendront tous les jours aussi à en prouver l'utilité.

Il en est d'autres d'un emploi moins immédiat, mais que nous ne négligerons pas d'indiquer. Ainsi, en admettant cette théorie, on pourra mettre plus d'ordre et plus de méthode dans la description et dans la démonstration des médicamens; on pourra présumer *à priori* la place d'un médicament dont on ignore la

véritable origine : ainsi on placera avec beaucoup de probabilité la gomme ammoniaque (1) et le Sagapenum, parmi les produits des Ombellifères, le beurre de Galam parmi ceux des Laurinées, etc. ; on pourra enfin, de la connaissance des propriétés des plantes, déduire des conséquences relatives à leur classification ; j'aurai occasion de citer l'exemple du Menyanthes, dont les propriétés fébrifuges indiquaient la place parmi les Gentianées ; de même la racine vénéneuse de la Méthonique, ne prouve-t-elle pas la vérité de son rapprochement avec les Colchicacées? L'extrême différence médicinale des Valérianes et des Dipsacées ne confirme-t-elle pas leur séparation?

On voit donc que cette théorie, qui rapproche les connaissances médicales et botaniques, tend à perfectionner les unes par les autres, à rapprocher ces deux études autrefois tellement unies, qu'elles semblaient presque inséparables. Cherchons donc à nous faire une idée précise du degré de confiance qu'elle mérite.

---

(1) J'écrivais cette phrase en 1804, et trois ans après M. Wildenow a prouvé que la gomme ammoniaque était produite en effet par une ombellifère qu'il a nommée *Heracleum gummiferum*.

Pour mettre quelque ordre dans les observations que je soumets ici au jugement des naturalistes et des médecins, je commencerai par développer les preuves générales de l'analogie qui existe entre les formes et les propriétés des plantes, et les règles d'après lesquelles doit se faire la comparaison exacte des formes et des propriétés des végétaux : ensuite, dans ma seconde partie, j'appliquerai ces règles à chaque famille en particulier.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES ET RÈGLES DE LA COMPARAISON ENTRE LES FORMES ET LES PROPRIÉTÉS DES VÉGÉTAUX.

CHAPITRE PREMIER.

Preuves générales qu'il existe une analogie entre les propriétés et les formes extérieures des plantes.

Les preuves générales que les propriétés médicales des plantes, sont en rapport avec leurs formes extérieures, se déduisent de la théorie, de l'observation et de l'expérience.

§. I.er

Preuves déduites de la Théorie.

Si nous cherchons d'abord, par la seule théorie, d'où dérivent les propriétés des diverses

substances employées dans l'art de guérir, nous arriverons, dans le plus grand nombre des cas, à en trouver la véritable source dans la composition chimique. Lorsqu'il s'agit de médicamens dont la nature est bien connue, parce qu'elle est peu compliquée, tels que les sels, les acides, l'influence de leur composition ne peut être révoquée en doute, puisque le moindre changement dans cette composition intervertit la marche de leurs effets. Cette même loi se retrouve dans des médicamens plus compliqués, tels que ceux dont l'origine est due aux corps organisés; nous voyons toutes les matières organiques se reduire en dernière analyse, en un certain nombre de matériaux dont la composition chimique est peu ou point variable, et qui, lorsqu'ils sont ramenés à leur état de pureté, conservent sensiblement les mêmes vertus; ainsi la fécule est toujours nutritive; la gomme ou le mucilage, toujours adoucissant et relâchant; l'huile fixe, toujours lubréfiante; l'huile volatile, stimulante et aromatique, etc. Or, il est évident que ces divers élémens mélangés dans diverses proportions, doivent former des composés doués de nouvelles propriétés probablement intermédiaires entre celles des composans; nous concevons de plus que si, dans un grand nombre de cas, nous ne pou-

vons expliquer aussi clairement l'effet des médicamens composés, cette impossibilité tient beaucoup moins à la nature des choses qu'à notre propre ignorance; mais, indépendamment de son action chimique, toute substance placée en contact avec le corps humain, agit par un simple effet mécanique, tel que son poids, sa masse, les aspérités ou le poli de sa superficie, sa faculté d'absorber ou d'exhaler l'humidité, de conduire ou de retenir le calorique, etc.; quelquefois aussi cette seconde source de l'action des substances étrangères est la seule qui ait lieu, et c'est ce qui arrive particulièrement dans les médicamens appliqués à l'extérieur. Nous voyons donc que tout l'effet des médicamens sur le corps humain, doit être rapporté, ou à sa structure physique ou sur-tout à sa composition chimique.

Mais cette structure physique, cette composition chimique d'un médicament, ne dépendent-elles pas immédiatement de l'organisation du végétal qui le produit, et en particulier de la structure de cette classe d'organes qui a rapport à la nutrition? C'est un phénomène continuellement présent à notre examen, que de voir diverses plantes nées dans un sol parfaitement semblable, produire des matières très-différentes, tandis que des végétaux analogues,

nés dans des sols différens, y forment des produits semblables. Sans vouloir nier l'influence du sol sur la végétation, on ne peut disconvenir que la structure des organes nutritifs ne soit la véritable cause de la nature des produits, lorsqu'on voit que si, dans le même sol, sous un vase fermé qui renferme une quantité d'air suffisante, on sème deux graines, l'une de Millepertuis et l'autre d'Ortie, au bout de quelques jours la première développera deux feuilles criblées de petites glandes remplies d'huile essentielle, tandis que la seconde portera de petits tubercules pleins d'une liqueur caustique. Peut-on révoquer en doute l'influence de la structure des organes nutritifs, lorsqu'on voit les diverses parties d'un végétal ou d'un animal renfermer des sucs diversement élaborés, doués de propriétés particulières, et cependant tous tirés primitivement de la même sève ou du même chyle ? Cette influence est tellement manifeste par la diversité des produits, que même dans les cas où nous n'appercevons aucune différence dans les organes, nous regardons cependant comme prouvé qu'il en existe, lorsque nous en voyons dans les résultats.

Mais, me dira-t-on, puisque cette structure des organes de la nutrition qui détermine la

nature des produits d'un être organisé, c'est donc uniquement dans ces organes nutritifs qu'on doit chercher les principes d'une classification naturelle; on a suivi cette marche dans la zoologie, elle a conduit à une classification qui paraît conforme à la nature; mais dans le règne végétal, on a pris les organes de la reproduction pour bases de la classification, et conséquemment la nature des produits végétaux n'a aucun rapport nécessaire avec leur classification.

Cette objection est trop importante, elle tient de trop près aux principes de la vraie botanique, elle reviendrait trop souvent dans le cours de ce travail, pour que je ne me hâte pas d'y répondre aussi complètement que mes moyens me le permettront. Il est hors de mon sujet de démontrer ici, comme je crois qu'il est facile de le faire, que la différence qui se trouve dans la marche de la zoologie et de la botanique, n'est point arbitraire, mais tient à la nature essentielle des animaux et des végétaux : on a dû, dans chaque règne, classer les êtres d'après la fonction dont les organes offraient le plus de variétés d'espèce à espèce, et le plus de constance d'individu à individu; car toute fonction, pourvu qu'on la connaisse entièrement, peut conduire à une classification

naturelle. Cette proposition, qui pourrait paraître hasardée, deviendra, je pense, au moins très-probable à celui qui réfléchira que dans un corps organisé, aucune fonction n'est isolée; mais que chacune d'elles est modifiée par l'autre : à celui sur-tout qui aura vu que dans tous les corps organisés, nous trouvons certains organes dont l'existence et la forme sont intimement liées, quoique nous ne puissions encore apercevoir entre eux aucune relation (1).

L'étude des rapports naturels n'est autre chose que l'observation de la constance plus ou moins grande de ces réunions d'organes : d'après ce principe, le naturaliste place à côté les uns des autres tous les êtres qui ont le plus grand nombre d'organes communs ou semblables, et sépare ceux qui n'en possèdent en commun qu'un petit nombre; d'où résulte que, tandis que la perfection d'un système artificiel est de ne compliquer le caractère des classes que du plus petit nombre d'idées possible, une méthode naturelle, au contraire, est d'autant plus parfaite, que les caractères des classes peuvent exprimer un plus grand nombre d'idées.

Mais approchons-nous davantage de la ques-

---

(1) *Voyez* le développement de ces principes dans la *Théorie élémentaire de la Botanique*, page 78.

tion. S'il est démontré qu'une famille naturelle renferme les plantes qui ont le plus grand nombre de rapports dans les organes de la reproduction, l'analogie la mieux fondée ne porte-t-elle pas à croire qu'elles en auront aussi dans ceux de la nutrition? Nous voyons déja que, dans le règne animal, quoique les classes soient établies d'après les organes de la nutrition, en prenant ce terme dans le sens le plus général, elles correspondent cependant d'une manière assez étendue avec les organes de la génération : de même nous voyons que dans les plantes, les caractères les plus importans de la reproduction, tels, par exemple, que la division des végétaux, selon que la graine est acotylédone, monocotylédone ou dicotylédone, se trouvent maintenant d'accord avec la division tirée de l'existence et de la disposition des vaisseaux.

Si nous ne pouvons pas encore annoncer avec certitude de tels rapprochemens généraux entre les caractères secondaires de la fructification et ceux de la nutrition, nous en voyons cependant des exemples assez nombreux, pour être autorisés à penser que ces rapports existent réellement. Ainsi, lorsque sur plusieurs milliers d'individus, nous observons, sans en savoir la cause, que toutes les fois qu'une plante a six étamines, dont deux opposées plus courtes que

les autres, elle a quatre pétales disposés en croix, nous admettons comme certaine la concordance de ces deux faits; si, sur le même nombre d'individus, nous trouvons que les feuilles sont alternes, nous admettons cette seconde réunion de caractères, quoique tirée d'organes plus éloignés, avec autant de facilité que la première, puisque nous ignorons la cause de l'une et de l'autre. Il serait facile de multiplier à l'infini des exemples semblables; mais il me paraît que les considérations que je viens de présenter, tendent à prouver que la structure des organes de la reproduction des végétaux, peut être un indice assez certain de la structure des organes de leur nutrition; mais s'il est vrai, comme je l'ai avancé plus haut, que la structure des organes de la nutrition détermine la nature des produits du végétal, et conséquemment ses propriétés, il faudra convenir que les propriétés des plantes, sont d'accord avec leur classification en familles naturelles. Tel est du moins le résultat général de la théorie dont nous étudierons ensuite les modifications.

§. II.

Preuves déduites de l'observation.

Abandonnons cependant la théorie, ce guide dangereux, qui, lors même qu'il tient la bonne route, dépasse souvent le point où la vérité se trouve réellement, et recherchons si la simple observation des phénomènes ne nous donnerait pas, indépendamment de toute expérience, quelqu'indice sur les propriétés des plantes qui se ressemblent par la forme extérieure. Ici l'instinct des animaux va nous servir de guide. Parmi les herbivores on peut distinguer deux classes : ceux qui se nourrissent indifféremment de tous les végétaux, et ceux qui sont destinés à ne se nourrir que d'une seule plante.

Parmi les premiers, nous observerons, non les végétaux qu'ils recherchent, ce qui serait trop long, mais ceux qu'ils rejettent ; et nous pourrons remarquer qu'à l'exception des plantes qui, par leurs épines ou leur dureté, se soustraient à la voracité des animaux, ceux-ci rejettent ou recherchent également toutes les espèces d'un genre ou d'une famille ; ainsi les bœufs laissent intactes toutes les Labiées, toutes les Véroniques ; les chevaux presque toutes les Crucifères ; les bœufs, les chevaux, les moutons, les

cochons, les chèvres, ne mangent presqu'aucune solanée, tandis que ces animaux dévorent avidement les graminées, les légumineuses, les composées (1).

Les animaux naturellement bornés à une seule nourriture, étendent souvent leurs dégâts sur des espèces du même genre ou de la même famille; les insectes pourraient fournir mille exemples de ce genre d'instinct, ainsi le *Curculio Scrophulariœ L.*, le *Cynips Rosœ L.*, la *Psylla Juncorum L.*, le *Curculio Rumicis L.*, le *Cynips Salicis*, etc. attaquent plusieurs espèces des genres dont ils portent le nom, et quelques-uns vivent indifféremment sur toutes. Ainsi l'insecte précieux qui nous fournit la soie, est nourri dans divers pays avec les feuilles du mûrier blanc, du mûrier noir, du mûrier des Indes, du mûrier de Tartarie, du mûrier rouge. Allons plus loin, et nous trouverons quelques insectes dont l'instinct dépasse les limites du genre; ainsi, tout le monde a remarqué que dans les bosquets, les cantharides attaquent d'abord les frênes, puis se jettent sur les lilas et les troènes et jusque sur les oliviers, seuls genres de la même famille qui soient géné-

(1) Linné. *Pan Suecus.*

ralement cultivés (1); le sphinx du troène vit sur le troène, le frêne, les lilas; le papillon du chou sur le chou, la rave, la giroflée; la chenille du *Papilio daplidice* vit sur toutes les plantes voisines du chou et sur le réséda, l'un des genres les plus voisins des crucifères que nous ayons dans ce climat; la larve, nommée par Réaumur teigne à falbala, m'a offert un exemple frappant de cette espèce d'instinct; on ne la trouve jamais dans la nature que sur l'astragale à feuille de réglisse; lorsque je mettais ces larves paître sur une touffe d'herbes où elles ne trouvaient pas de cet astragale, elles se jetaient sur les autres légumineuses, et ne mangeaient de plantes d'une autre famille, que lorsqu'elles ne pouvaient trouver aucune légumineuse à dévorer. Dans tous ces exemples, qu'il eût été facile de multiplier, la nature ne semble-t-elle pas nous dire elle-même, que les sucs des espèces congénères jouissent des propriétés analogues?

Les mêmes phénomènes que les animaux viennent de présenter, nous les retrouverons

---

(1) Elles n'attaquent au contraire jamais les jasmins, qu'on avait mal-à-propos réunis à la famille des Oleinées, et qui forment aujourd'hui une famille particulière.

en suivant l'histoire des végétaux parasites; nous pourrons encore ici, parmi les véritables parasites, distinguer ceux qui vivent indifféremment sur un grand nombre de plantes, comme le gui blanc, qui croît sur presque tous les arbres, et ceux que la nature a déterminés pour vivre sur une seule espèce, un seul genre ou une seule famille; tel est, par exemple, le *Loranthus Europœus*, qu'on trouve dans le nord de l'Italie sur plusieurs espèces de chênes à feuilles caduques; mais, dans cette dernière classe, l'exemple le plus frappant sera tiré des champignons parasites, et sous ce nom, je n'entends pas ces champignons qui vivent sur les troncs morts ou sur l'écorce des arbres vivans, puisqu'ils ne tirent rien de l'intérieur de la plante, et se nourrissent seulement de l'humidité superficielle; mais je désigne ces *Uredo*, ces *Æcidium*, ces *Puccinia* qui naissent sous l'épiderme, se nourrissent du suc de la plante, et sont presque tous strictement fixés à une seule espèce. Ces petits végétaux à peine visibles à l'œil et comparables aux poux et aux ricins des animaux, semblent aussi bien que les insectes, connaître la classification naturelle, et au défaut de leur nourriture, trouvent un aliment analogue dans les espèces voisines;

Ainsi les Puccinies des Rosiers (1), des Ronces (2), des Circées (3), des Menthes (4), des Raiponces (5), des Trèfles (6) les Uredo des Rosiers (7), des Ronces (8), les Æcidium du Pin (9), des Violettes (10), des Prenanthes (11), du Tussilage (12), etc., vivent indifféremment sur différentes espèces des genres dont ils portent le nom ; bien plus, les trois espèces (13) confondues sous le nom de Tremelle des Genevriers, et qui, sons le nom de *Gymnosporangium*, constituent aujourd'hui un genre particulier, vivent toutes les trois sur diverses espèces de Genevriers, et ont même attaqué les Genevriers étrangers naturalisés dans nos jardins. Allons plus

---

(1) Puccinia Rosæ. *Fl. Fr.* Pucc. mucronata. *Pers.*
(2) P. Rubi. *Hedw. fil.*
(3) P. Circeæ. *Pers.*
(4) P. Menthæ. *Pers.*
(5) P. Phyteumarum. *Fl. Fr.*
(6) P. Trifolii. *Hedw. fil.*
(7) Uredo Rosæ. *Pers.*
(8) Uredo Rubi. *Fl. F.*
(9) Æcidium Pini. *Pers.*
(10) Æcidium Violarum. *Fl. Fr.*
(11) Æcidium Prenanthis. *Pers.*
(12) Æcidium Tussilaginis. *Pers.*
(13) Gymnosporangium conicum. *Hedw. fil.* — G. fuscum. *Fl. Fr.* — G. clavariæforme. *Fl. Fr.*

loin, et nous trouverons quelques espèces parasites sur des familles entières; ainsi la sphérie des Graminées (1), l'Uredo des Bleds (2), et l'Uredo linéaire (3), attaquent toutes les espèces de Graminées de nos prés et de nos moissons; *l'Uredo Mycophyla*, Pers., se trouve sur plusieurs de nos grands champignons; l'Æcidium des Borraginées (4), l'Uredo (5), l'Æcidium des Chicoracées (6), l'Uredo des Renonculacées (7), etc., croissent sur presque toutes les espèces indigènes de ces familles.

Par un si grand nombre d'exemples, la nature ne semble-t-elle pas, je le répète, nous indiquer elle-même que les sucs secrétés par des plantes de même genre et de même famille, sont doués des mêmes propriétés alimentaires?

Qu'on me permette d'indiquer ici en passant, une petite réflexion-pratique relativement à la naturalisation des arbres étrangers; on a dit que l'un des avantages de cette introduction des végétaux exotiques, était de les soustraire aux

---

(1) Sphæria Graminum. *Pers.*

(2) Uredo Segetum. *Pers.*

(3) Uredo linearis. *Pers.*

(4) Æcidium asperifolii. *Pers.*

(5) Uredo Cichoracearum. *Fl. Fr.*

(6) Æcidium Cichoracearum. *Fl. Fr.*

(7) Uredo Ranunculacearum. *Fl. F. Suppl.*

ravages des insectes de leur pays, et de placer dans nos plantations des arbres que nos insectes sont forcés de respecter ; cette considération n'est vraie, que lorsqu'il s'agit d'arbres qui appartiennent à des familles ou à des genres très-différens de ceux qu'on rencontre en Europe ; ainsi les Frênes, les Chênes, les Genevriers étrangers sont attaqués par les parasites de leurs congénères européens, tandis que le *Sterculia*, le *Gincko*, l'*Azedarach*, l'*Aristotelia*, le *Kohlreutera*, le *Tulipier*, le *Diospyros* et en général les arbres très-différens de ceux d'Europe, sont très-rarement attaqués ; à égalité dans l'emploi et la facilité de la culture, ces arbres méritent donc la préférence.

§. III.

Preuves déduites de l'expérience.

L'observation des phénomènes naturels a confirmé les résultats de la théorie ; mais l'observation elle-même, qui ne conclut les généralités que par analogie, a besoin d'être soumise au jugement de l'expérience qui, dans les sciences physiques, décide en dernier ressort, comme l'usage dans les langues. Ce recours à l'expérience est d'autant plus nécessaire dans ce cas qu'en observant les mœurs des animaux,

nous trouvons d'autant plus d'exceptions, que les animaux sont plus voisins de l'homme.

Si j'ouvre l'histoire de la matière médicale, j'observe qu'un grand nombre de médicamens, même les plus actifs, qui, dans l'enfance de la science, avaient été regardés comme les produits d'une seule plante, se sont trouvés, lorsque leur histoire a été mieux suivie, appartenir à plusieurs espèces voisines ; ainsi le quinquina est tiré de toutes les espèces de vrais *Cinchona*, la rhubarbe de presque tous les *Rheum*, l'opium de plusieurs Pavots, le semen-contrà de plusieurs Absynthes, la térébenthine de la plupart des Pins ; ainsi l'histoire mieux connue de la gomme adragant, nous montre qu'on la tire de plusieurs Astragales épineux : il en est de même de la gomme arabique qui découle de plusieurs Acacias ; ainsi, les racines de plusieurs Violettes, essayées dans des lieux divers, se sont trouvées émétiques, et je crois avoir rendu probable, que la propriété vermifuge de l'Helmintochorton est commune à plusieurs Céramiums. Plusieurs espèces du même genre produisent donc des médicamens tellement semblables, qu'avant de connaître leur histoire on les avait réunis sous un même nom.

Il en est d'autres qui, mieux connues parce qu'elles sont indigènes, ont été toujours regar-

dées comme douées des mêmes vertus ; ainsi toutes les Mauves sont émollientes, les Cochléaria anti-scorbutiques, les Gentianes fébrifuges, les Aconits et les Hellébores caustiques et dangereux, les Euphorbes âcres et purgatives, etc.

Allons plus loin, et nous verrons que lorsqu'une propriété bien marquée a été reconnue dans un genre, nous la retrouvons à un degré plus ou moins prononcé dans d'autres plantes de la même famille; ainsi le *Pinkneya*, voisin du quinquina, est, selon le témoignage de Michaux, employé comme fébrifuge; plusieurs rumex participent aux propriétés purgatives de la rhubarbe; plusieurs matricaires, achillées et tanaisies à celle de l'absynthe, etc.

L'analogie est quelquefois si prononcée que la famille entière participe aux mêmes vertus ; toutes les Graminées ont des graines farineuses et nutritives, et des tiges pleines d'une sève plus ou moins sucrée ; les Labiées sont stomachiques et cordiales; les Ombellifères ont des semences toniques et stimulantes; celles des Euphorbiacées sont âcres et purgatives ; le suc des Conifères est résineux ; l'écorce des Amentacées est astringente et fébrifuge, etc.

On peut même soupçonner quelques ressemblances dans les propriétés de certaines fa-

milles qui se ressemblent par l'organisation ; c'est ce qu'on peut déduire des rapports qui existent entre les Gentianées et les Apocinées, les Personées et les Solanées, les Rhodoracées et les Ericinées, les Myrtinées, les Salicaires et les Rosacées, etc.

Ajoutons à tous ces exemples que la lecture comparative des récits des voyageurs, prouve que les plantes du même genre ou de même famille, ont été employées aux mêmes usages par des peuples fort éloignés qui ne s'étaient point communiqués entr'eux ; ainsi les racines du *Dracœna terminalis* sont employées, par les Indiens, aux mêmes usages que celles du *Smilax salsaparilla* dans l'Amérique méridionale ; ainsi l'écorce du *Rhizophora gymnorhiza* sert à teindre en noir dans les Indes, et les habitans du Chili emploient au même usage le *Lonicera corymbosa ;* ainsi *l'Eugenia malaccensis*, aux Indes, et plusieurs Myrtes au Pérou, sont employés contre la dyssenterie ; les liserons des quatre parties du monde, sont la plupart employés comme purgatifs par différens peuples. J'aurai occasion, dans la seconde partie de cet ouvrage de revenir sur tous ces exemples d'uniformité de vertus ; mais nous ne devons point dissimuler qu'au milieu de ce grand nombre de faits, qui tendent à confirmer la théorie, il se

présente plusieurs exceptions frappantes: la dangereuse Ciguë est à côté de l'utile Carotte, la douce Patate touche l'âcre Jalap, l'amère Coloquinte trompe l'œil par sa ressemblance avec le Melon, la Pomme-de-terre se trouve classée au milieu des poisons, l'Ivraie parmi les Céréales, et l'arbre le plus voisin du Cerisier fournit l'un des poisons les plus actifs du règne végétal.

Peut-on raisonnablement tirer quelque conclusion décisive, lorqu'on trouve dans les végétaux des exemples si contradictoires, des anomalies si étranges? Avant de chercher à les résoudre, commençons par établir avec exactitude les règles d'après lesquelles doit se faire la comparaison des propriétés des plantes avec leurs formes extérieures.

CHAPITRE II.

Règles de la comparaison entre les propriétés et les formes extérieures.

Parmi les règles que l'on doit observer dans la solution de la question qui nous occupe, il en est qui sont plus particulièrement relatives à la botanique, d'autres à la chimie, et d'autres à la médecine : je vais les indiquer succinctement, et les développer par quelques exemples.

§. I.er

Examen de la classification.

Entre ces moyens d'arriver à la vérité, le plus indispensable est de chercher à nous faire une idée précise de la classification naturelle.

Lorsqu'on a eu étudié les espèces, on a grouppé en genres celles qui offraient un certain nombre de caractères communs ou semblables; on a fait ensuite le même travail sur les genres, et on les a grouppés en familles d'après des principes analogues. Lorsque les auteurs de ce vaste travail ont voulu faire passer leurs résultats dans l'esprit des autres

hommes, ils ont été obligés, pour la rédaction de leur ouvrage, de ranger les espèces dans les genres, et les genres dans les familles, d'après une série continue : de cette méthode, peut-être nécessaire pour l'étude, il est résulté que plusieurs naturalistes célèbres ont cru que les êtres naturels formaient réellement une chaîne ou série continue, dans laquelle les genres et les familles formaient seulement des points de repos; on s'est même confirmé dans cette idée, en croyant reconnaître une semblable série dans le règne animal. Mais la nature ne marche point comme nos livres, chaque être se trouve réellement placé entre un certain nombre d'autres êtres avec lesquels il a plus ou moins de rapport; et le seul moyen de nous faire une idée de cette disposition, est de nous représenter les êtres naturels placés, non en série, mais sur une carte géographique. Cette idée, indiquée par Linné, développée par l'Héritier et Petit-Thouars, incomplètement exécutée par Gisèke et par Batsch, n'est en ce moment, pour nous, qu'une métaphore propre à jeter du jour sur la question qui nous occupe; imaginons cette carte exécutée : les espèces sont les bourgs, les genres répondent aux provinces, les familles sont les empires, les classes sont analogues aux parties du monde, et les plantes encore isolées

sont représentées par des îles éloignées de tout continent. Si, dis-je, cette carte exécutée complètement paraissait devant nous, la première chose qui frapperait nos regards, comme dans une vraie carte géographique, serait que dans certains empires ou certaines provinces, les bourgs sont très-rapprochés les uns des autres, tandis que dans d'autres nous les verrions très-éloignés. Cet éloignement tient, comme dans la géographie, à deux causes : ou bien à ce que les êtres intermédiaires sont encore inconnus, ou bien à ce que la nature a réellement laissé dans l'ordre des êtres, çà et là, des espaces vides, tout comme elle a laissé, sur le globe, des marais et des déserts inhabitables. Voilà donc une première cause d'inexactitude, la distance inégale des êtres dans divers genres ou dans diverses familles naturelles : on ne doit pas plus s'étonner que les Graminées, les Labiées, les Crucifères et les Malvacées, se rapprochent beaucoup par leurs propriétés, tandis que les Caprifoliacées, les Rutacées, les Urticées et quelques autres familles, offrent des anomalies, qu'on est surpris, dans l'ordre social, de voir les pays très-peuplés et très-civilisés offrir des mœurs uniformes, tandis que les régions presque désertes ou coupées par des fleuves et des chaînes de montagnes, offrent de grandes différences.

2.º Quelquefois, dans l'ordre politique, on réunit un bourg isolé ou une petite île à la province la plus voisine : ainsi dans l'ordre naturel, pour éviter la multiplicité des divisions, on accole à un genre ou à une famille, une espèce qui en diffère par l'organisation ; c'est ce qui est arrivé, quand on a réuni la Ficaire aux Renoncules, la Mâche aux Valérianes, ou bien les Valérianes elles-mêmes aux Dipsacées ; les Fumeterres aux Papaveracées, etc. Dans ces cas, si les propriétés diffèrent, c'est que l'organisation diffère aussi, et l'exception confirme la règle.

3.º Il arrive souvent que telle plante qui s'éloigne, par ses propriétés, de la famille ou du genre dans lequel on l'a placée, se trouve appartenir réellement à une famille différente, lorsque son organisation est mieux connue ; ainsi le Ményanthes, réuni d'abord avec les Primulacées, étonnait par ses propriétés fébrifuges ; Ventenat a prouvé, par l'organisation du fruit, qu'il appartient à la famille des Gentianées, où l'on retrouve la même vertu. Ainsi, je crois avoir fait disparaître quelques-unes de ces anomalies, en prouvant que le *Quassia* n'est pas de la même famille que les Magnoliers ; que les Strichnos doivent être séparés des Apocinées, les Valérianes des Dipsacées,

les Lins des Cariophyllées, les Globulaires des Primulacées, etc. etc. Des observations analogues, dues au perfectionnement de la science, tendront probablement dans la suite à diminuer le nombre des exceptions connues ; et l'on peut déja remarquer dans plusieurs cas, que les plantes qui s'éloignent du groupe par les propriétés, s'en éloignent aussi par la structure ; tel est le *Crescentia* parmiles Solanées, le *Pæonia* parmi les Renonculacées, le *Phytolacca* parmi les Chenopodées, le Poivrier parmi les Urticées, etc. etc.

§. II.

Comparaison des organes.

L'examen de la classification vient déjà de faire disparaître quelques-unes des exceptions qui semblaient contraires aux résultats que la théorie nous a indiqués ; essayons maintenant de déterminer comment on doit comparer les propriétés des différentes plantes les unes avec les autres.

Il me semble nécessaire de distinguer ici les propriétés générales, c'est-à-dire, communes à toutes les parties de la plante et les propriétés spéciales, c'est-à-dire, particulières à l'un de ses sucs ou à l'un de ses organes.

Quant aux premières, on ne doit y donner, selon moi, qu'une médiocre attention ; ces propriétés générales sont évidemment un résultat du mélange de toutes les propriétés spéciales, et dépendent uniquement de la proportion diverse des parties de la plante; proportion extrêmement variable et de peu d'importance à observer sous le point de vue qui nous occupe. Si les sucs exprimés de certains végétaux ont des propriétés constantes, c'est qu'ils sont composés de certains sucs particuliers, dont la proportion est à-peu-près fixe dans la plante ; et sous ce point de vue, ils rentrent dans la classe des propriétés spéciales.

Celles-ci me paraissent seules dignes de fixer notre attention dans la comparaison que nous cherchons à établir : il est évident qu'on doit mettre en parallèle chaque organe d'une plante avec l'organe correspondant d'une autre plante ; et sous ce point de vue, plus on descendra dans les détails, plus on approchera de l'exactitude. Ainsi, combien ne voyons-nous pas de plantes qui jouissent de propriétés fort différentes dans leurs diverses parties ? M. de Jussieu nous offre un exemple frappant de l'utilité de cette exactitude, en nous montrant que dans les graines des Euphorbes et de plusieurs autres plantes, le périsperme est doux et

sain, tandis que l'embryon est âcre et fortement purgatif. D'après le principe que je viens d'énoncer et que son évidence dispense de prouver, nous ne comparerons point les tubercules de la Pomme-de-terre avec les baies des autres Solanums, les racines des Carottes avec les feuilles des Ciguës, et nous verrons déja s'effacer quelques-uns des traits qui semblaient les plus prononcés contre l'analogie; nous les verrons diminuer encore, si nous suivons les conséquences de cette comparaison d'organes.

1.° Il est évident que si quelques plantes d'une famille possèdent un organe particulier qui soit nul ou très-peu développé dans les autres plantes de l'ordre, nous ne devons pas nous étonner si les propriétés particulières à cet organe ne se trouvent pas dans les autres plantes de la famille : ainsi, si la pulpe des Vanilles jouit de propriétés aromatiques, qui ne se retrouvent point dans la famille des Orchidées, n'en trouvons-nous pas la cause, en remarquant que la pulpe qui entoure leurs graines, manque entièrement dans les autres genres de la famille? N'en est-il pas de même pour la pulpe douce et laxative de la Casse et du Tamarin, qui manque dans la plupart des Légumineuses? Allons plus loin, et nous trouverons certains organes, pour ainsi

dire accidentels, qui jouissent des mêmes propriétés toutes les fois qu'ils se développent, quelles que soient d'ailleurs les propriétés de la famille; ainsi, les tubercules qui naissent sur les fibre de certaines racines, et qu'il faut bien distinguer des tumeurs dues au simple renflement de la souche radicale, sont tous des espèces de réservoirs pleins d'une fécule douce et nourrissante, comme on le voit dans la Pomme-de-terre, le Topinambour, la Patate, la Filipendule, etc.

2.° Si, au contraire, les propriétés dont nous faisons le plus fréquent usage, appartiennent à quelqu'organe éminemment essentiel à la famille, nous trouverons aussi que ces propriétés offriront peu de variations. Ainsi le périsperme farineux des Graminées, est partout nutritif et d'une saveur agréable; les graines des Ombellifères qui offrent toutes de petits vaisseaux remplis d'huile essentielle, sont toutes stimulantes et aromatiques, etc.

3.° Si les mêmes propriétés paraissent se retrouver dans des plantes voisines, mais dans des organes différens, on peut, ce me semble, trouver la cause de cette anomalie, en étudiant avec plus de soin les rapports de ces organes. Ce sujet, qui tient à l'anatomie végétale, exigerait des développemens assez longs et peut-

être des connaissances que la botanique n'a point encore acquises; je me contenterai de citer quelques exemples qui pourront en faire sentir l'utilité. Lorsqu'on examine la série des plantes monocotylédones, on est surpris de voir les bulbes des Liliacées, fournir de la fécule à peu-près comme le tronc des Palmiers, tandis que quelques autres racines bulbeuses ont une propriété purgative, analogue à celle du suc que l'Aloës renferme dans sa tige et dans ses feuilles. Cette ressemblance entre les tiges et les bulbes, qui peut paraître une exception à la règle que j'ai tenté d'établir, en est au contraire à mes yeux une confirmation; l'anatomie végétale prouve, ce me semble, que la bulbe ne doit pas être assimilée aux racines mais aux tiges: je m'explique.

Dans toutes les bulbes, on distingue trois parties: les radicules qui en sortent en dessous, et qui sont les vraies racines; les écailles ou tuniques qui l'entourent en dessus, et qui sont des feuilles avortées; un plateau ordinairement plane et orbiculaire, qui, selon moi, est la tige de la plante. Je fonde cette opinion, 1.° sur ce que ce plateau porte, comme nous venons de le voir, les feuilles d'un côté, et les racines de l'autre, ainsi que toutes les véritables tiges; 2.° sur ce qu'il s'alonge quelque-

fois par la culture, dans les individus d'une même espèce, de manière à prendre l'apparence d'une tige ; 3.° sur ce que des espèces évidemment congénères, telles que certains Aulx, certains Antherics offrent, les unes un plateau, d'autres une souche plus ou moins alongée ; 4.° sur ce que parmi les Liliacées, nous ne voyons de bulbes que parmi les plantes sans tige et réciproquement ; 5.° sur ce que certaines Graminées présentent accidentellement la formation d'une bulbe due à la même cause, c'est-à-dire, au rabougrissement de la partie inférieure de la tige, qui se trouve alors recouverte par la gaîne des feuilles ; 6.° sur ce que si les bulbes n'étaient pas des tiges rabougries, on les verroit tendre, non à monter, mais à descendre comme les véritables racines.

Je vais plus loin : et je crois que par des argumens absolument semblables, on peut prouver que dans toutes les dicotylédones, il n'existe point de plante véritablement dépourvue de tige (*acaulis*), mais que la tige existe rabougrie au collet de la racine, et que par conséquent ce qu'on nomme hampe, doit être assimilé aux pédoncules et non aux tiges ; alors on concevra comment dans la même famille et dans le même genre, il se trouve des plantes dites *caulescentes* et *acaules* ; on con-

cevra en particulier, pour me rapprocher de mon sujet, comment tous les Plantains, toutes les Chicoracées, un grand nombre de Légumineuses, ont les mêmes propriétés, quoique distinctes en apparence par un caractère aussi singulier que l'existence ou l'absence d'une partie aussi importante que la tige.

§. III.

Examen des circonstances où se trouvent les Végétaux au moment où on les emploie.

Nous avons jusqu'ici examiné les restrictions que la structure même des végétaux apporte à la loi de l'analogie entre les formes et les propriétés; il nous reste maintenant à déterminer l'influence qu'exercent sur cette loi les circonstances où se trouvent les végétaux à l'époque où l'on a coutume de les employer.

Parmi ces circonstances accidentelles, la plus importante à examiner est celle qui tient à la nature du terrain dans lequel la plante a végété. Quoique la manière dont le sol influe sur les végétaux soit encore mal connue, on ne peut cependant méconnaître son importance. M. Théodore de Saussure vient de nous montrer que cette influence s'étend plus loin qu'on ne le croyait, en remarquant que les mêmes

plantes, nées dans des terrains granitiques ou calcaires, offrent des différences notables dans leur composition chimique et dans leurs propriétés nutritives. L'attention des physiologistes est éveillée depuis trop peu de temps sur cet objet, pour que nous puissions en tirer encore des conséquences directes; mais nous connaissons davantage l'influence du sol sous d'autres rapports : ainsi, dans certaines familles nous voyons les propriétés des mêmes plantes varier beaucoup, selon qu'elles ont crû dans un lieu sec ou dans un sol humide; l'*Heracleum sphondylium*, plante commune dans nos prairies, et que les différens bestiaux mangent d'ordinaire sans inconvénient, devient quelquefois vénéneuse, lorsqu'elle croît dans un lieu trop humide, ou que l'année est trop abondante en pluie. Nous voyons de même le Céleri âcre, nauséabonde et vénéneux, lorsqu'on le recueille dans les marais où il croît naturellement, devenir doux et propre à notre nourriture, lorsqu'il est cultivé dans un terrain sec. Si la même espèce d'Ombellifère nous offre des anomalies semblables, devons-nous être surpris de voir les autres plantes de cette famille, acquérir en général une propriété plus ou moins vénéneuse, lorsqu'elles croissent dans les lieux aquatiques, comme on le voit par les *Phel-*

landrium aquaticum, *Cicuta virosa*, *Œthusa cynapium*, *Œnanthe crocata*, etc. ; tandis qu'au contraire celles qui croissent dans les lieux secs et exposés au soleil, sont toutes plus ou moins douces, aromatiques et stimulantes : telles sont : *Angelica archanlegica*, *Coriandrum sativum*, *Anethum fœniculum*, etc. D'après la même observation, doit-on s'étonner si les Ombellifères vénéneuses sont toutes originaires des pays froids ou tempérés, tandis que celles qui croissent dans des pays chauds, sont toutes aromatiques et utilement employées comme stimulantes ?

Cette même influence de l'humidité plus ou moins grande du sol, se fait sentir dans plusieurs autres cas, et c'est à cette cause qu'est due en partie la supériorité des plantes cueillies sur les montagnes d'avec les mêmes espèces récoltées dans les plaines. Cette différence est due encore à une seconde cause qui modifie puissamment les produits des végétaux ; je veux parler ici de la plus ou moins grande quantité de lumière dont ils sont frappés.

Le soleil influe sur les propriétés des plantes, par sa chaleur, qui en dégage l'humidité surabondante, et par sa lumière, qui favorise la combinaison du carbone ; la réunion de ces deux effets tend toujours à exalter les propriétés

des plantes, d'où résultent deux faits en apparence contraires : si les plantes d'une famille sont douées de propriétés qui exigent la combinaison parfaite des matières élémentaires, telles que les Ombellifères, on les trouve d'autant plus utiles, qu'elles croissent plus exposées au soleil : si, au contraire, les sucs d'une autre famille tendent à former des composés amers ou nuisibles par leur âcreté, on empêche ces sucs d'atteindre à leur perfection, soit en employant les plantes dans leur première jeunesse, comme on le fait pour la famille des Asparagées et des Chicoracées, soit en prolongeant, pour ainsi dire, cette jeunesse, par la privation de la lumière ou l'étiolement ; c'est ce qui arrive pour plusieurs Chicoracées et Cynarocéphales.

Je saisis cette occasion de faire remarquer comment, dans certains cas, la théorie des familles naturelles vient au secours de la physique végétale, pour expliquer certaines anomalies apparentes produites par un même agent.

Indépendamment de l'influence du sol et de la lumière, on peut encore observer que l'âge même de la plante influe sur ses propriétés aussi bien que l'époque à laquelle on en fait la récolte : ainsi le Colchique est beaucoup plus dangereux au printemps qu'à l'automne; ainsi les fruits jouissent de propriétés bien différentes,

selon que leur maturité est plus ou moins avancée. Ces sources d'erreurs sont si frappantes, qu'il suffit de les énoncer ici.

§. IV.

Composition chimique.

Nous venons de parcourir les différentes circonstances que la structure même des végétaux nous présente, pour expliquer les anomalies contraires à la théorie. Considérons un instant, sous le même point de vue, la nature chimique des plantes : de même que parmi les caractères botaniques, il en est de constans, et d'autres plus ou moins accidentels ; de même aussi parmi les substances que la chimie découvre dans le règne végétal, il en est qui, comme la fécule, la résine, le camphre, etc., s'y présentent d'une manière fixe et constante, et d'autres qui offrent habituellement des variations dans les proportions de leurs élémens, et conséquemment dans leurs propriétés ; dans cette dernière classe, je citerai particulièrement les gommes-résines, qu'on regarde avec assez de vraisemblance comme des combinaisons naturelles de gommes et de résines. D'après cette idée, on peut comprendre facilement que si la gomme d'un côté, et la résine de l'autre, ont

des propriétés différentes, comme l'expérience le prouve, les gommes-résines devront avoir des propriétés très-diverses, selon les proportions de ces deux élémens ; et l'observation nous montre, en effet, que plusieurs des familles dans lesquelles nous avons remarqué les anomalies les plus frappantes, abondent en sucs gommo-résineux ; telles sont, par exemples, les familles des Ombellifères et des Liserons ; on pourrait encore citer, comme un exemple de mélange de principes divers, et conséquemment de propriétés différentes, ceux des matériaux immédiats des végétaux, auxquels on a donné les noms d'extractif, de matière colorante, de sève, etc.

Indépendamment des combinaisons intimes de certains principes, telles que celles dont nous venons de citer des exemples, on observe souvent encore de simples mélanges formés par la réunion des principes différens bien connus des chimistes. Ainsi, plusieurs de nos racines usuelles sont composées de deux principes très-distincts, une fécule douce et nourrissante, et une matière extractive plus ou moins âcre et stimulante ; les proportions diverses de ces deux principes font naître entre des plantes très-semblables, des anomalies assez singulières : ainsi dans le genre *Arum*, nous trouvons des

racines nourrissantes, telles que les *A. esculentum* et *Colocasia*, et des racines âcres et corrosives, telles que l'*A. maculatum*; on pourrait citer de même le Manioc, la Bryone, qui offrent des mélanges semblables.

On peut encore trouver la solution de quelques anomalies, dans un autre genre de considérations chimiques : on sait que parmi les matériaux immédiats des végétaux, il en est qui ne sont que divers états particuliers d'une même substance; ainsi le corps muqueux se change en sucre, le sucre semble fournir les élémens de la fécule, l'huile fixe se transforme en cire, et l'huile volatile en résine, peut-être par l'addition de l'oxigène, etc. Ces diverses transformations dont nous sommes encore loin de connaître toute l'étendue, peuvent, dans plusieurs cas, nous servir de moyens pour concevoir comment des plantes de la même famille naturelle, peuvent nous offrir des substances assez différentes en apparence : ainsi certaines Conifères, au lieu de résine entièrement formée, nous présentent de l'huile volatile, c'est-à-dire, de la résine incomplètement oxigénée; ainsi le Caoutchouc, qui est produit, comme on sait, par le suc de l'Hevea, plante de la famille des Euphorbes, paraît se retrouver dans le suc des autres Euphorbiacées, mais dans un état

incomplet et non developpé : on sait, en effet, que le suc du Ricin et celui de plusieurs Euphorbes, étant desséché à l'air, acquiert une couleur brune, et conserve pendant quelque temps une élasticité assez remarquable. Nous trouvons donc dans les connaissances chimiques actuelles, trois moyens d'expliquer les anomalies qu'on observe dans les familles naturelles, savoir : la combinaison intime de divers élémens, le mélange de différens principes et l'état plus ou moins complet de chacun d'eux.

A ces considérations nous pourrions ajouter encore, que plus l'analyse végétale fait de progrès, plus elle fait disparaître des anomalies en apparence contraires à la théorie ; ainsi elle montre que des qualités qui paraissaient semblables, sont produites dans diverses familles par des principes réellement différens ; ainsi quoique la saveur amère dénote en général des propriétés analogues dans les végétaux qui en sont doués, cette proposition n'est rigoureuse que lorsqu'il s'agit de végétaux de la même famille ; ainsi le principe amer et vénéneux des Strichnées, le principe amer et vénéneux des Menispermées, le principe amer et salubre des Gentianées ; le principe amer et animalisé des Armoises, le principe amer et résineux des Magnoliacées, le principe amer et éminemment

soluble à l'eau des Simaroubées, le principe amer de l'Angustura qui donne avec le fer un précipité jaune, celui du Chamadrys qui précipite le fer en vert, enfin celui du Quinquina qui précipite la noix de galle, et se dissout également dans l'eau et dans l'alcool; tous ces divers amers, dis-je, sont des matières différentes et ne peuvent pas être rigoureusement comparés; nous arriverions au même résultat si nous comparions de la même manière les astringens, dus tantôt à l'acide gallique comme dans la Ratanhia, tantôt au tannin comme dans les Acacias, tantôt à la réunion de ces deux matières, etc.

Ces considérations importantes nous donnent encore une réponse à l'une des objections les plus piquantes qui aient été faites (1) contre l'analogie des formes et des propriétés, savoir, que les mêmes propriétés se retrouvent dans des familles très-différentes. Cette assertion est rigoureusement vraie, lorsqu'il s'agit de propriétés déterminées sur des matériaux chimiques parfaitement purs et identiques dans tous les végétaux; ainsi les légères nuances qu'on observe entre les propriétés des fécules, des huiles fixes, des gommes,

---

(1) Par M. Hallé.

des matières ligneuses etc., sont peu importantes; mais dès qu'il s'agit de principes moins rigoureusement semblables et moins généralement répandus dans les végétaux, la distinction des familles reprend toute son importance: ainsi, comme nous venons de le voir, les amers, les astringens, ne sont semblables entr'eux que dans la même famille; tous les médecins savent très-bien que l'action des narcotiques, tirés de familles diverses, est bien loin d'être la même: ainsi on trouve des narcotiques dans les Papaveracées, les Chicoracées, les Borraginées, les Drupacées, les Solanées, les Nymphœacées etc., mais ils sont tous différens les uns des autres, et ne sont pas plus confondus dans la pratique du médecin, que dans la classification du botaniste; l'application de la théorie des rapports naturels à la matière médicale, peut même être utile, comme moyen de classer avec assez d'exactitude, dans plusieurs cas, les variétés qui se présentent dans une même série de médicamens: ainsi pour ne pas sortir de l'exemple que je viens de citer, il me semble qu'une classification des narcotiques, fondée sur les familles des plantes, serait au moins aussi exacte que toutes celles qu'on trouve dans la plupart des matières médicales.

§. V.

Comparaison du mode d'extraction et de préparation.

Ces considérations et plusieurs autres qui sont du ressort immédiat de la chimie, nous expliquent comment des différences, en apparence légères, dans le mode d'extraction et de préparation des médicamens, influent puissamment sur leur nature, et conséquemment sur les propriétés apparentes des plantes dont on les extrait. Mais il est évident qu'il ne peut exister de comparaison exacte entre les produits des végétaux, que dans le cas où l'extraction et la préparation de ces produits a été suffisamment semblable pour ne point altérer ou pour altérer également leur nature. Pourrait-on, par exemple, tirer la moindre conclusion relativement aux propriétés réelles des plantes, de la nature que leurs sucs auraient acquise après avoir subi une des trois espèces de fermentation ? Cette manipulation compliquée rapproche les produits des végétaux hétérogènes tels que le Palmier, les Vignes, les Groseillers, les Pommiers, etc. ; tandis qu'elle peut varier à l'infini les produits d'une même espèce, comme le prouve l'exemple des sucs

divers, tels que le vin, le vinaigre, l'eau-de-vie, l'alkool, etc., tous tirés des mêmes raisins.

Plusieurs des propriétés de certains végétaux, et qui nous paraissent en opposition avec la loi de l'analogie botanique, tiennent à ce qu'on applique à ces plantes des procédés particuliers : ainsi avant qu'on eût tenté d'extraire l'eau distillée de plusieurs espèces de Rosacées, pouvait-on regarder comme isolée dans la nature, la propriété vénéneuse de l'eau distillée du Laurier cerise ? Nous voyons déja qu'une manipulation uniforme a su retrouver, dans des plantes analogues, des propriétés semblables qu'on était loin d'y soupçonner : ainsi Bernard de Jussieu, guidé par l'analogie, a retrouvé l'aromate du Café dans les semences du Gratteron, préparées comme celles du Caféier. Ainsi parmi les Lichens crustacés, l'extrême diversité des couleurs qu'on en a extraites, tient beaucoup moins à la différence des matières colorantes, qu'aux changemens dans la manipulation.

La diversité de préparation est une cause d'erreurs trop évidente, pour que je m'arrête plus long-temps à la développer, et après avoir ainsi suivi, pour ainsi dire, la formation du médicament, je vais chercher à mettre quelque

précision dans la comparaison des propriétés mêmes des drogues employées par la médecine.

§. VI.

Exclusion des propriétés mécaniques ou accidentelles.

Il convient d'abord d'observer que parmi les usages auxquels nous avons employé les végétaux, il en est quelques-uns qui sont absolument indépendans de la nature de ce végétal, et sur lesquels la loi de l'analogie ne peut, par conséquent, avoir qu'une influence très-légère et souvent absolument nulle. Ainsi, par exemple, lorsque le menuisier emploie la Prêle pour polir ses ouvrages, ou que le bonnetier se sert du Chardon à foulon pour tirer le poil de ses tissus, il est bien évident qu'ils emploient à leur usage des circonstances absolument accidentelles dans l'économie du végétal, et qui peuvent facilement ne pas se trouver dans l'espèce voisine; ainsi, lorsque le chien, poussé par son instinct, mange du Chiendent pour se faire vomir, on ne doit pas compter pour cela le Chiendent parmi les émétiques, puisque, selon toute apparence, il ne produit cet effet sur le chien, que parce que cet animal muni seulement de dents tranchantes, ne peut le

broyer, et qu'en l'avalant, à demi-mâché, il produit sur l'œsophage la même irritation que cause chez l'homme les barbes d'une plume enfoncée dans la gorge. Cet exemple peut nous faire concevoir comment parmi les remèdes employés même à l'intérieur, il peut s'en trouver qui agissent par des circonstances purement accidentelles.

Quant à ceux qui produisent leur effet par des causes mécaniques, on peut, au milieu d'un grand nombre d'exceptions, reconnaître une certaine influence de l'organisation ; ainsi, par exemple, nous avons tiré des usages assez nombreux, soit dans l'économie domestique, soit dans la médecine, de certaines plantes que leur consistance à-la-fois molle, tenace et poreuse, rend propres à brûler avec facilité, lenteur et continuité, et cette consistance se retrouve dans plusieurs espèces voisines : ainsi la plupart des grands Champignons peuvent dans un âge avancé, servir à la fabrication de l'amadou, et de l'agaric des chirurgiens. Ainsi les fibres des tiges et des feuilles d'un grand nombre de Composées, sont employées dans divers pays à fabriquer l'espèce d'amadou qu'on emploie pour le moxa : tels sont le *Scolymus* et *l'Échinops* en Espagne, *l'Artémisia vulgaris* en Chine, le *Centaurea sibirica* en Tartarie, etc.

Mais ces détails minutieux ne méritent pas de nous arrêter davantage, et il suffit d'avoir observé que les propriétés mécaniques ou accidentelles doivent être, dans la plupart des cas, exclues de l'examen qui nous occupe.

§. VII.

Comparaison du mode d'action des médicamens.

Quoique la science médicale repose presque en entier sur la physiologie, on a été obligé de classer les médicamens avant d'avoir une idée précise de leur action, et ce vice de classification n'est pas absolument aboli ; il est résulté de cette précipitation nécessaire, que les médicamens ont été rangés, non d'après leur vertu, c'est-à-dire, leur action réelle sur la fibre animale, mais d'après les effets qui ont lieu lorsqu'on a appliqués certains remèdes à certains organes et dans certaines circonstances déterminées. Dans les premiers temps, tous les remèdes étaient presque regardés comme des spécifiques ; bientôt les découvertes de la physiologie et la marche philosophique introduite dans la médecine, ont tendu à généraliser l'effet des médicamens ; si maintenant nous comptons encore des spécifiques parmi nos drogues

usuelles, si l'action des médicamens appliqués à l'extérieur du corps semble ramener à cette théorie, il faut convenir d'un côté que le nombre des spécifiques a beaucoup diminué; et de l'autre que la marche générale de la science semble tendre à le diminuer encore.

Il serait hors de mon sujet d'entrer dans aucun détail sur cette question délicate : je remarquerai seulement que de la classification admise parmi les médicamens, résultent deux causes d'erreurs relativement à la question de l'analogie botanique appliquée à la médecine.

1.° On a souvent désigné sous deux noms divers, et rangé dans des classes différentes, des médicamens dont l'action sur la fibre animale est réellement semblable; cette erreur peut tenir à deux causes.

Quelquefois elle est produite parce que certains médicamens ont été pendant long-temps appliqués à un seul organe : ainsi des matières évidemment stimulantes se retrouvent parmi les purgatifs, les émétiques, les diurétiques, les diaphorétiques, les emménagogues, etc. : bien plus, les mêmes médicamens produisent des effets entièrement différens en apparence, lorsqu'on les applique à différens organes : ainsi le Tabac est sternutatoire, scialagogue, émétique ou purgatif, selon qu'il est employé à stimuler

le nez, la bouche, l'œsophage ou le canal intestinal. Ainsi, selon les circonstances où elle est appliquée, la Scille devient purgative ou émétique, diurétique ou emménagogue. D'après ces exemples où nous voyons le même végétal produire des effets différens, selon l'organe auquel on l'applique, ou l'état pathologique de l'individu, doit-on s'étonner si l'on trouve quelque fois des plantes qui se ressemblent par l'organisation, et qui semblent jouir de propriétés très-différentes? C'est alors à la saine physiologie à comparer ces propriétés, non d'après leurs effets ordinaires, mais en elles-mêmes. Ainsi quand nous voyons la Scille quelquefois émétique et quelquefois emménagogue, quand nous savons d'ailleurs que dans ces deux classes de remèdes, la plupart agissent comme stimulans, ne pouvons-nous pas concevoir comment, sans rompre l'analogie naturelle, l'Asarum est émétique, tandis que les Aristoloches, dont il est voisin, sont emménagogues? Ainsi cette même Scille ne peut-elle pas, par ces propriétés diverses, nous expliquer les anomalies apparentes de la famille des Liliacées? Ne semble-t elle pas participer d'un côté aux propriétés purgatives de l'Aloès, et de l'autre aux vertus diurétiques de l'Ail; et pouvons-nous ne pas voir, dans ces

médicamens, de simples modifications de propriétés stimulantes? Voilà donc un nouveau moyen pour l'explication des anomalies : l'application diverse d'une même vertu.

Une seconde cause d'erreurs non moins importante à étudier, c'est l'extrême diversité des effets d'un médicament donné à différentes doses. Ainsi, sans admettre les exagérations auxquelles Brown a été entraîné par la simplicité séduisante de son système, on ne peut nier qu'un bain froid commence par fortifier, et finit par affaiblir s'il est long-temps prolongé : ainsi tout le monde sait que le vin en petites doses est stimulant et tonique, que pris en plus grande abondance, il devient narcotique et sédatif. On retrouve des diversités analogues, quoiqu'à ce qu'il paraît en sens inverse, dans l'opium et dans plusieurs autres narcotiques. Si la même substance produit des effets si divers, selon la dose à laquelle on l'emploie, ne devons nous pas nous attendre que des médicamens tirés de plantes analogues, produiront des effets différens, selon la plus ou moins grande concentration de leurs principes. Si les poisons végétaux n'agissent la plupart sur le corps humain qu'en qualité de narcotiques très-puissans, et si nous voyons plusieurs narcotiques, pris à faible dose, agir

comme stimulans, pourrons-nous être étonnés de trouver dans les mêmes familles des poisons et des remèdes, des narcotiques et des stimulans? Si nous réfléchissons que dans le choix de nos alimens, indépendamment de la qualité nutritive, nous recherchons aussi un léger stimulant, au point que lorsqu'il manque nous l'ajoutons artificiellement, serons-nous surpris de voir, dans l'ordre naturel, plusieurs des végétaux qui font notre nourriture, placés à côté de végétaux dangereux?

Cette influence de la diversité des doses tend encore à rapprocher les vertus de certains médicamens. Ainsi on sait que la Rhubarbe purge comme stimulant, et agit à faible dose comme tonique. Les Rumex de nos climats, pris à la dose de la Rhubarbe, n'agissent que comme toniques; de même, parmi les Liserons, nous trouvons le Jalap purgatif drastique, tandis que le Méchoacan est simplement tonique, etc.

2.° Nous venons d'observer comment, soit par la diversité de ces cas morbifiques, soit par la diversité des doses, des médicamens réellement analogues par leurs vertus, produisent des effets différens; il nous reste à examiner maintenant une dernière source d'erreurs; c'est que des médicamens réellement différens pro-

duisent des effets semblables. Il n'est presque aucune classe de médicamens où l'on ne puisse retrouver des exemples de ce phénomène. Ainsi, quoique l'augmentation des urines par les diurétiques semble un effet très-simple, elle se produit cependant par trois moyens différens, ou par la simple augmentation de la masse du liquide dans le corps humain, ou parce que les reins sont spécialement excités, ou parce que le systême entier est stimulé. Les fruits aqueux, la Digitale et la Scille paraissent nous offrir des exemples de ces trois classes de diurétiques. En parcourant les diaphorétiques, on trouverait de même que les uns ne font qu'augmenter la quantité du liquide à évaporer, que d'autres donnent plus d'activité à la circulation, que quelques-uns stimulent les vaisseaux, que d'autres élèvent la température du corps; qu'il en est dont le seul usage est de désobstruer mécaniquement l'orifice des pores, et que le plus grand nombre agit par la combinaison de plusieurs des moyens précédens. Observons encore l'effet général des purgatifs: nous en verrons plusieurs qui agissent en stimulant le canal intestinal, d'autres dont l'action paraît être au contraire de le relâcher ou de le lubréfier, et quelques-uns qui, comme la Manne, semblent purger par simple indigestion, etc.

Si nous trouvons des causes diverses pour produire des effets si constans, si avérés et si simples que ceux que nous venons d'énumérer, que seroit-ce si nous passions à des effets plus compliqués et moins connus? Que serait-ce si nous admettions encore des alexipharmaques, des atténuans, des inspissans, des vulnéraires, et tant d'autres propriétés peu connues, peu évidentes, et dont les effets peuvent être produits par tant de causes diverses? Mais s'il est bien démontré que le même effet peut être produit par des causes très-différentes, ne devons-nous pas, dans la discussion qui nous occupe, faire peu d'attention aux effets, et beaucoup au mode d'action de chaque médicament (1)? Cette observation tend encore à détruire l'une des plus puissantes objections qu'on ait faites contre l'analogie des formes et des propriétés; savoir, que des plantes, d'ordres fort différens, produisent des effets en apparence semblables. Il me paraît que jusqu'à ce que le mode d'action de chaque drogue soit exactement connu, cette objection est de peu de force. Ainsi,

---

(1) Depuis la première édition de cet opuscule, cette vérité, déja sentie par les grands médecins, a été développée et confirmée d'une manière très-lumineuse dans les Principes de Pharmacologie de M. Barbier. Paris, 1806.

quand même nous voyons des Rubiacées, des Violettes, des Apocinées, etc., servir indistinctement d'émétique, pouvons-nous assurer que leur manière d'agir sur la fibre soit semblable, et jusqu'alors pouvons-nous tirer quelque conclusion certaine contre la théorie que j'ai developpée plus haut ?

Ici se termine la première partie de cet ouvrage. Nous venons de tracer les principales règles que l'état actuel de la Botanique, de la Chimie et de la Médecine, nous présente pour comparer avec exactitude les propriétés des plantes; et chacune d'elles, au lieu d'augmenter le nombre des exceptions, a fourni au contraire la solution de plusieurs anomalies : si je ne me fais point illusion, c'est en général une marque assez sûre de la vérité d'une théorie, que de la voir se confirmer davantage, quand on y porte une exactitude plus scrupuleuse.

Je vais maintenant faire l'application des principes et des règles que j'ai posés, non en me restreignant aux familles conformes à la théorie que je viens d'exposer, mais en énumérant successivement ce qu'on sait sur les propriétés générales de chaque famille naturelle.

II.e PARTIE.

APPLICATION DES PRINCIPES PRÉCÉDENS A L'EXAMEN DES PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DE CHAQUE FAMILLE DE VÉGÉTAUX.

PREMIÈRE CLASSE.

DICOTYLÉDONES OU EXOGÈNES.

La classe des Dicotylédones contient un trop grand nombre de familles, pour qu'il soit possible de donner aucune généralité sur leur composition et leurs propriétés; toutes les matières qu'on peut regarder comme élémentaires dans le règne végétal, ont été trouvées dans les Dicotylédones, excepté peut-être le glutineux. C'est sur-tout parmi ces plantes que se trouvent les produits les plus élaborés par la végétation, et qui jouissent des propriétés les plus exaltées, tels que les huiles fixes et volatiles, les acides, le camphre, les résines, les gommes-résines, etc. C'est dans l'écorce, organe propre aux Dicotylédones, que se trouve ordinairement le tannin, principe astringent qui fait presque la base de tous les fébrifuges, et les huiles vola-

tiles qui donnent naissance à nos aromates; c'est dans la graine des Dicotylédones que se trouve l'huile fixe, matière si importante dans les arts et la médecine; enfin, c'est véritablement dans cette classe que le principe ligneux parvient à toute sa perfection.

1. RENONCULACÉES.

Ranunculaceæ. Juss. Gen. 231.

La famille des Renonculacées, considérée dans son ensemble, nous offre assez d'uniformité; mais si nous descendons dans les détails, nous y rencontrerons çà et là quelques anomalies dont l'état actuel de nos connaissances chimiques ne donne pas la solution.

Toutes ces plantes sont, en général, âcres et caustiques, et dans quelques unes ce principe délétère est si énergique, qu'elles sont réellement vénéneuses. Ce principe caustique paraît d'une nature très-singulière; il est tellement volatil que, dans la plupart des cas, la dessication à l'air, l'infusion dans l'eau, la cuisson, suffisent pour le détruire; il n'est ni acide, ni alcalin; on l'augmente par les acides, le miel, le sucre, le vin, l'alcool, etc., et il n'est réellement détruit que par l'eau. Ces singuliers caractères chimiques se retrouvent, selon

Krapfen, dans un très-grand nombre de Renoncules, telles que le *R. bulbosus*, *R. sceleratus*, *R. acris*, *R. arvensis*, *R. thora*, *R. illyricus*, *R. alpestris*, *R. flammula*, etc. Ce principe extractif paraît exister encore dans tous les Hellébores, les Clématites, les Aconits, les Anémones, dont le suc des feuilles et des tiges paraît doué d'une causticité analogue. Presque toutes les espèces de cette famille sont citées comme vénéneuses pour les bestiaux; les observateurs citent sous ce rapport, en Europe les Renoncules, les Hellébores, les Clématites, les Thalictrums, etc., et je retrouve la même observation faite dans l'Amérique Méridionale, sur les *Anemone trilobata et triternata*. L'eau distillée des *Ranunculus flammula* et *lingua*, donne un excellent émétique; les feuilles de la plupart des espèces de la famille, appliquées sur la peau, y agissent comme rubéfians, corrodans ou vésicatoires : ainsi les Islandais font des vésicatoires avec le *R. acris*; on a employé les feuilles des *R. acris*, *bulbosus* et *sceleratus* en pâte et en cataplasme sur le carpe pour interrompre les accès rebelles de fièvres intermittentes: celles des *Clematis recta* et *flammula*, servent aux mendians pour exciter des ulcères artificiels, et ont été employées pour déterger certaines maladies cutanées ou ronger

des exostoses; celles du *Knowltonia vesicatoria* servent de vésicatoire dans l'Afrique australe; celles de l'*Anemone nemorosa* sont employées comme vésicatoire dans la goutte et le rhumatisme. M. Barton observe que les Renoncules, et sur-tout le *Ranunculus bulbosus*, employées comme vesicatoires, produisent une excitation moins vive peut-être, mais plus durable que celle des Cantharides. Plusieurs de ces mêmes plantes sont employées à l'intérieur tantôt comme des stimulans âcres, tantôt comme des sudorifiques puissans, comme par exemple le *Ranunculus glacialis*, employé sous ce rapport par les habitans des Alpes du Dauphiné, ou comme diurétiques par exemple les *Aconitum napellus* et *cammarum*, ou comme rongeans par exemple *Clematis recta*.

Mais quelques autres plantes présentent des caractères différens; ainsi l'Hépatique, *l'Actœa racemosa*(1) et le *Delphinium consolida*, sont regardées comme astringentes : je crois cependant y retrouver, à une foible dose, le principe caustique, puisque ces plantes sont employées comme cosmétiques, c'est-à-dire, comme de très-légers caustiques. Enfin ce prin-

(1) La décoction de sa racine est, d'après M. Barton, employée comme gargarisme astringent aux Etats-Unis d'Amérique.

cipe, s'il existe, est tellement faible dans certaines Renoncules, qu'on peut les manger sans inconvénient; telles sont les *R. auricomus*, *lanuginosus*, *ficaria*, qui peut-être perdent leur faible causticité par la cuisson; telles sont les jeunes pousses du *Clematis vitalba*, qui, cuites dans l'eau, servent d'aliment aux paysans de la Toscane et de l'État de Gênes; telle est encore la Renoncule aquatique, qui, dans certains villages d'Angleterre et d'Alsace, sert, après sa dessication, à nourrir les bestiaux; ici le principe caustique peut s'évanouir, soit par la station de la plante au milieu de l'eau, soit par sa dessication.

Nous retrouvons ce même principe caustique, mais mélangé le plus souvent avec un principe aromatique, dans la graine de la plupart des Renonculacées, ce qui rend les unes âcres et stimulantes comme dans les Nigelles dont les graines servent de condiment populaire, en Europe (*Nigella sativa*), et aux Indes; d'autres caustiques et vermifuges comme dans le *Delphinium staphysagria*; quelques-unes simplement toniques, comme peut-être l'*Aquilegia*.

Mais c'est sur-tout par leurs racines que les Renonculacées intéressent l'art de guérir. Ces racines sont presque toutes douées, à un degré

plus ou moins prononcé, d'une âcreté et d'une amertume qui les rendent très-énergiques, et, par conséquent, susceptibles d'être très-dangereuses ou très-utiles; cette âcreté se retrouve dans celles dont l'herbe est innocente, telles que la Ficaire, le *Thalictrum*. Elle est poussée à un haut degré d'énergie dans les *Aconitum napellus*, *A. cammarum*, et même *A. anthora*, dans le *Thalictrum flavum*, et sur-tout dans plusieurs Hellébores; toutes ces racines, employées à l'intérieur, sont tantôt purgatives, tantôt vomitives, quelquefois toniques, ordinairement âcres et stimulantes, quelquefois emménagogues, comme Pallas l'assure des racines des Adonis vivaces, (*Adonis vernalis* et *apennina*). On connaît le fréquent usage que les anciens faisaient de leur Hellébore noir comme purgatif drastique, et on sait maintenant que l'espèce qu'ils employaient était l'*Helleborus orientalis*, Lam., decouvert par Tournefort dans l'Archipel et l'Orient; ces mêmes propriétés ont été retrouvées dans l'*Helleborus niger*, L., regardé long-temps comme celui des anciens; et on emploie, à sa place, dans les pharmacies, les racines de l'*Helleborus viridis*, et de l'*Adonis vernalis*, de l'*Adonis apennina*, du *Trollius europæus*, de l'*Actæa spicata*, de l'*Aconitum napellus*; ces substitutions fré-

quentes, long-temps inaperçues par les praticiens, prouvent, mieux que tous les raisonnemens, l'extrême analogie de toutes ces racines. Celle de la Pivoine est âcre et amère comme les précédentes; elle s'en éloigne un peu par son odeur et par ses propriétés antispasmodiques, qui, d'ailleurs sont très-mal constatées; on retrouve ces mêmes qualités dans les *Cimicifuga*, qui, plus encore que le *Pæonia*, offre quelques différences botaniques avec l'ensemble de la famille. La racine du *Zanthorhiza apiifolia* est extrêmement amère; cette amertume est très-adhésive et dure encore dans la bouche après qu'on s'est lavé avec de l'eau chaude; elle est combinée avec une acrimonie particulière qui rappelle les propriétés générales des Renonculacées; cette racine teint la salive en jaune, et si on peut parvenir à fixer cette couleur, elle serait une acquisition importante; cette propriété qui semble isolée, se retrouve dans l'*Hydrastis canadensis* apelé *Yellow-Root* par les Anglo-Américains : sa racine est amère, plus piquante que celle du Zanthorhiza, et la couleur jaune qu'elle fournit serait une des plus brillantes si l'on parvenait à la fixer. Je crois, d'après ces exemples, pouvoir compter les Renonculacées parmi les familles conformes à la théorie; mais j'engagerai les chimistes à

diriger leur attention sur cette singulière famille, pour déterminer, s'il est possible, la nature de son principe caustique.

2. DILLENIACÉES.

Dilleniaceæ. DC. Ann. Mus. 17, p. 400. Théor. p. 213.

La famille des Dilleniacées, encore peu connue des botanistes, ne l'est point des médecins européens; on peut noter seulement d'après les voyageurs, que par l'infusion ou la décoction des feuilles et de l'écorce de la plupart de ces arbustes, on obtient une liqueur astringente qu'on emploie dans l'Inde en lavage et en gargarisme; le genre *Dillenia*, réduit à ses vraies limites, se distingue parce que ses ovaires se soudent ensemble de manière à former une baie composée divisée en plusieurs loges; la chair de cette baie est remarquable dans toutes les espèces par son acidité; on se sert au Malabar du suc des *D. speciosa* et *elliptica* pour préparer, comme avec nos citrons, des boissons et des ragoûts acides; les habitans des Célèbes se servent de ces boissons acidules dans leurs fièvres comme nous employons la limonade.

Presque toutes les espèces de la tribu des Delimacées ont les feuilles très-rudes au toucher, et sont chacune, dans leurs pays respec-

tifs, employées comme nous faisons de la prêle à polir les ouvrages de menuiserie.

3. MAGNOLIACÉES.

Magnoliaceæ, DC. théor. 213. — *Tulipiferæ*, Vent. *Magnoliarum sectio prima*, Juss.

Quoique la famille des Magnoliacées soit composée d'un petit nombre d'espèces, elle mérite l'attention des médecins par l'intensité de ses qualités sensibles.

L'écorce de toutes les Magnoliacées présente en général une saveur amère, nullement astringente, et combinée avec un principe âcre et aromatique : ce principe aromatique est surtout très-remarquable dans l'écorce des espèces du genre Drymis, lequel en a tiré son nom (1); telles sont le *Drymis winteri*, célèbre sous le nom *d'écorce de Winter*, mais qu'il ne faut pas confondre avec le *Winterana canella* qui appartient à la famille des Meliacées, le *Drymis granatensis* de Santafé, le *Drymis magnoliæfolia* qu'on nomme *Canelo* au Chili, et deux autres espèces mal connues, indigènes du Mexique et du Brésil; toutes ces écorces sont légèrement amères, très-âcres, piquantes,

(1) Drymis signifie en grec saveur âcre.

aromatiques, et sont employées avec succès comme stimulans toniques et stomachiques dans les dyspepsies et même dans quelques fièvres; ces mêmes qualités physiques et ce même emploi médical se trouvent dans l'écorce de *Melambo*, nouvellement introduite dans la médecine européenne, et qui me paraît évidemment provenir d'un Drymis ou d'un genre très-voisin (1). Cette écorce ne contient ni tannin ni acide gallique, mais un principe volatil, aromatique, et une grande quantité (presque $\frac{1}{4}$ de son poids) d'une matière amère et résineuse. L'aromate de l'écorce des Drymis se retrouve, quoique moins exalté, dans l'écorce des *Illicium*, dans celle des *Magnolia glauca*, *grandiflora* et *auriculata* (2), plus

---

(1) *Voyez* l'Histoire et l'Analyse du Melambo, publiée par M. Cadet. *Journ. Pharm.*, 1815, p. 20.

(2) Je parle principalement ici des Magnolia d'Amérique, et il est très-remarquable combien nous connaissons mal encore les Magnoliacées de l'Asie : le fruit d'aucune des espèces de Magnolia ou de Lyriodendron asiatiques n'a pas encore été décrit, et il me paraît extrêmement probable qu'il n'est pas semblable à celui des espèces américaines; il serait, en effet, bien extraordinaire qu'aucun des voyageurs qui ont été en Asie n'eût fait mention de cette singularité si connue dans les Magnolia d'Amérique, d'avoir les graines pendantes, hors des capsules, à un long filament, et de

foible encore dans celle du *Lyriodendron tulipifera :* dans ces deux derniers genres le principe amer domine dans la saveur des écorces ; celles-ci sont généralement employées en Amérique comme toniques et fébrifuges ; plusieurs d'entr'elles, telles que le *Magnolia glauca* et sur-tout le *Tulipier*, sont usitées aux États-Unis à la place de Quinquina. L'analyse de l'écorce de Tulipier publiée par M. Tromsdorf, démontre, de même que dans le Melambo, l'absence totale du tannin et de l'acide gallique et une assez grande quantité ($\frac{1}{8}$ de son poids) de principe amer qu'on dit seulement être de nature extractive et non résineuse.

Le principe aromatique des écorces de Magnoliacées se retrouve dans plusieurs de leurs fruits, c'est sur-tout dans le péricarpe des *Illiciums* que cet aromate est remarquable ; ces arbustes sont

---

leur silence, on peut soupçonner que ce caractère manque dans les Magnolia d'Asie, déja un peu différens de ceux d'Amérique par la fleuraison ; les Lyriodendron d'Asie semblant être aussi trop différens de celui d'Amérique par leur port, pour ne pas présenter des différences dans le fruit. J'ose donc engager les Botanistes qui se trouveraient avoir l'occasion d'observer, soit dans les collections, soit dans les jardins, soit dans le pays même, les fruits des Magniolacées asiatiques, à en donner au public une description carpologique détaillée.

connus sous le nom de *Badianes* ou d'*Anis étoilé*. L'espèce qui croît à la Chine (*Illicium anisatum*) porte des fruits étoilés dont l'odeur est suave , piquante , aromatique , et la saveur un peu âcre ; les Chinois s'en servent pour brûler dans leurs temples , et les Européens l'emploient pour aromatiser certaines liqueurs , telles par exemple que l'Anisette de Bordeaux , d'où l'on peut présumer que le principe aromatique de l'Anis étoilé est de nature résineuse ; les cones du *Magnolia acuminata* servent de même en Virginie à faire une teinture spiritueuse qui y est employée avec quelques succès contre les maladies rhumatismales. Les graines de la plupart des Magnolia sont plutôt remarquables par leur amertume ; cette propriété est connue dans les espèces Américaines , et la graine du *Magnolia precia* ou *yulan* connue à la Chine sous le nom de *Tsin-y* , y est employée comme amère et fébrifuge.

Enfin l'odeur des fleurs de plusieurs espèces de ce genre a une action prononcée sur le systême nerveux ; celles du *Magnolia tripetala* causent souvent des nausées ou des maux de tête , et M. Barton raconte que l'odeur des fleurs du *Magnolia glauca* est tellement stimulante , qu'on l'a vue accroître le paroxisme

d'une fièvre et la douleur d'une attaque de goutte inflammatoire. Je dois même citer à cette occasion la suavité des parfums produits dans l'Inde par les fleurs des Champacs (*Michela*), au Japon par celles du Yulan (*Magnolia precia* Corr. *M. Yulan*, Desf.), et à Cayenne par celle du *Mayna odorata*, Aubl.

4. ANNONACÉES.

Anonœ. Juss., Gen. 283.

Cette famille est très-naturelle; aussi trouve-t-on une grande analogie de propriétés entre les espèces qui la composent : presque toutes les parties de celles-ci ont une saveur et une odeur forte, âcre, piquante ou aromatique; les racines, les écorces et les feuilles, sur lesquelles nous avons quelques données précises, jouissent toutes de ces propriétés; selon qu'elles sont plus ou moins intenses, plus ou moins pures, la saveur et l'odeur sont agréables ou désagréables; l'écorce de *l'Uvaria tripetaloidea* laisse découler, lorsqu'elle est entamée, un suc visqueux qui, en se désèchant, se condense en une gomme odorante; les fleurs de *l'Uvaria odorata*, du *Cananga virgata* et de quelques autres espèces ont une odeur agréable, quoique forte et pénétrante; les fruits participent beau-

coup aux propriétés générales de ces plantes; ceux des genres *Cananga*, *Uvaria* et *Xylopia* dont le péricarpe est sec, ont une saveur piquante et aromatique qui les a fait souvent rechercher comme condimens; tels sont notamment ceux de *l'Uvaria aromatica* qui paraissent avoir été autrefois répandus dans le commerce sous le nom de *Poivre d'Ethiopie*, et qui sont encore connus sous ce nom en Guyane et en Afrique; les fruits des genres *Asimina*, *Porcelia* (1), *Annona* sont charnus; un mucilage sucré s'y trouve combiné avec le principe aromatique et quelquefois avec un acide; la saveur de la plupart de ces fruits n'est agréable que pour les naturels du pays et celle même des Annones les plus généralement cultivées ne plaît aux Européens que lorsqu'ils en ont fait usage quelque temps; il paraît que dans tous la partie externe du péricarpe est rejetée, soit à cause de sa saveur et de son odeur, soit à cause de sa consistance; Duhamel rapporte que la chair du fruit de l'*Asimina triloba* est

(1) Le genre *Asimina* d'Adanson et le *Porcelia* de la Flore du Pérou paraissent devoir être, d'après M. Dunal, conservés comme genres distincts; les Asimina ont les graines disposées dans chaque baie partielle sur un seul rang, tandis que les Porcelia ont leurs graines disposées sur deux rangs. Le port de ces genres est d'ailleurs un peu différent.

agréable et saine, mais que sa peau ou sa partie externe, qui s'enlève facilement, laisse aux doigts l'impression d'un acide si vif, que si on les porte aux yeux par inadvertance, il s'en suit une inflammation accompagnée d'une démangeaison insupportable ; Michaux qui a vu cet arbre dans son pays natal, ne cite cependant pas cette particularité de son fruit, ce qui la rend douteuse.

5. MENISPERMÉES.

Menisperma. Juss., Gen. 284.

Les propriétés des plantes de cette famille sont encore peu connues, et leur histoire botanique elle-même n'est pas encore exempte de difficultés; les racines du *Cissampelos pareira* (1) de Linné, et de l'*Abuta amara*, d'Aublet, fournissent l'une et l'autre le médicament âmer, diurétique et aperitif connu sous le

---

(1) Le *Cissampelos pareira* de l'Inde paraît une espèce différente de celui d'Amérique; il en diffère par ses rameaux pubescens, ses feuilles plus grandes très-rarement ombiliquées, ses grappes mâles naissant plusieurs ensemble, longues d'un pouce et dichotomes, ses grappes femelles garnies de bractées larges et rapprochées, etc. Je le nomme *Cissampelos pareiroïdes*.

nom de *Pareira brava* ; une espèce de Ménispermée, long-temps mal connue des botanistes, le *Menispermum palmatum* de Lamarck (1), produit la racine de *Colombo* remarquable par l'intensité de son amertume, et utile à ce titre dans la dyspepsie, la diarrhée, la dysenterie et même pour laver les ulcères ; la composition chimique de cette racine, examinée par M. Planche, est assez remarquable : elle présente un tiers de son poids de tissu ligneux, un second tiers d'amidon et le dernier tiers composé principalement d'une matière animale très-abondante, et d'une matière jaune, amère, indécomposable par les sels métalliques. Il serait intéressant de faire maintenant une analyse comparée des racines de Pareira et de

---

(1) Cette plante a été découverte par Commerson qui l'a, il est vrai, observée à l'Ile-de-France, mais cultivée et venant de la Côte d'Afrique ou de l'Inde ; il dit qu'elle a été apportée sous les noms de *Calomba* ou *Colombra*, qui, l'un et l'autre s'écartent très-peu de *Colombo*. Depuis lors, M. Fortin a trouvé à la Côte de Mozambique la plante qui fournit le Colombo, appelé *Kalumb* par les Africains. M. Andrew Berry en a décrit et figuré l'individu mâle dans les *Asiatic Researches*, vol. X, p. 385, t. V, et il est évident que cette plante est la même que celle de l'herbier de Commerson ; de sorte que l'origine du Columbo peut être aujourd'hui regardée comme certaine.

Caapeba ; cette dernière produite par le *Cissampelos caapeba*, paraît s'écarter des autres par sa nature plus mucilagineuse. Le principe amer des Ménispermées se retrouve encore dans une espèce nouvelle d'*Abuta* qui porte à Cayenne le nom de *Liane amère*, et que M. Richard nomme *Abuta candicans* ; dans le *Menispermum cordifolium* employé dans l'Inde contre l'ictère et comme tonique et fébrifuge ; dans le *Funis felleus* de Rumph, estimé à Calcutta à l'égal du Quinquina.

Les baies du *Menispermum lacunosum*, Lam. dans les Indes, et celles du *Menispermum cocculus* dans l'Orient, sont l'une et l'autre employées comme amorces pour attirer et pour énivrer ou empoisonner les poissons et les oiseaux. Cet usage est malheureusement aussi introduit en Europe ; il résulte d'une série d'expériences, récemment faites par M. Goupil, que la coque du Levant est un véritable poison irritant pour les poissons, pour divers quadrupèdes et probablement pour l'homme; que cette qualité se communique même à la chair des poissons empoisonnés par ce procédé et notamment à celle des barbeaux ; que le péricarpe de la coque n'a qu'une propriété émétique, mais que c'est dans la graine que réside le principe vénéneux. Observons cependant qu'on mange impunément en Egypte les baies

du *Menispermum edule*, Lam., mais elles sont âcres et l'on en tire par la fermentation une liqueur très-énivrante.

La graine du *Menispermum cocculus*, isolée de son péricarpe et soumise à l'analyse par M. Boullay, lui a présenté, entr'autres produits, environ moitié de son poids d'une huile fixe, concrète ou de consistance analogue à la cire; une substance végéto-animale, albumineuse, une matière colorante particulière et sur-tout un principe amer, cristallisable, de nature vénéneuse et auquel il a donné le nom de *Picrotoxine*; il sera curieux de rechercher si cette matière particulière se retrouvera dans les graines des autres Menispermées.

6. CHLENACÉES.

Chlenaceæ. Petit-Th. gen., t. 9-12.

Les propriétés des plantes qui composent ce petit grouppe, découvert par M. du Petit-Thouars, sont peu ou point connues; les fruits du *Sarcolæna* ont une chair pulpeuse dont la saveur approche de celle des Nèfles, mais leur cavité interne est tapissée de poils roides qui causent comme ceux des Pois à gratter et probablement par un simple effet mécanique, des démangeaisons insuportables; le tégument

des *Schizolana* est tapissé d'une espèce de gluten visqueux, ténace et colorant, mais dont la nature n'est pas connue exactement.

7. MALVACÉES.

Malvaceæ. Juss., Gen. 271.

Les Malvacées nous présentent une série uniforme, soit par leurs caractères botaniques, soit par leurs propriétés médicales. Tout le monde sait que ces plantes sont émollientes, adoucissantes, composées d'un mucilage abondant et nutritif: on connaît trop l'usage de nos Mauves, de nos Guimauves, pour qu'il soit nécessaire de nous y arrêter. Si nous jetons les yeux sur les Malvacées étrangères, nous les verrons partout servir aux mêmes usages. Tel est le Baobab (*Adansonia*) employé comme émollient : l'*Hibiscus esculentus*, dont le suc mucilagineux entre dans les alimens des Indiens ; le *Sida cordifolia*, qui, mêlé avec le Riz, sert à adoucir les flux-de-sang ; le *Sida rhomboidea*, qui, comme le précédent, sert de Guimauve dans les Indes, etc. Au milieu de cette uniformité, je vois cependant les *Hibiscus sabdarifa*, *H. suratensis*, et *H. cannabinus*, qui forment un légère exception par leur saveur acidule.

L'écorce intérieure de la plupart des malva-

cées offre des fibres assez fortes et flexibles pour être employées aux mêmes usages que celles du Chanvre : on sait que Cavanilles est parvenu à fabriquer de bonnes cordes avec les fibres du *Malva crispa*. On emploie au même usage l'*Hibiscus clipeatus* à Saint-Domingue, l'*H. mutabilis* à Cayenne, l'*H. tiliaceus* et l'*H. cannabinus* dans les Indes.

Les pétales de plusieurs Malvacées se distinguent des autres parties de la plante par leur astringence ; cette propriété a déja été remarquée dans les fleurs d'*Alcea*, et c'est à elle peut-être qu'il faut attribuer l'emploi des pétales de l'*Hibiscus rosa-sinensis*, dont les Chinois se servent pour noircir leurs sourcils et le cuir de leurs souliers. Les fleurs d'une espèce de *Pentapetes* encore mal connue, et que les Indiens nomment *Muchucunda*, donnent un suc mucilagineux et réfrigérant, qui est employé dans les gonorrhées.

La graine des Malvacées est en général douce et émolliente ; mais on trouve cependant des anomalies dans cet organe : ainsi celle de l'*Hibiscus abelmoschus* exhale une odeur de musc ; celle de *Theobroma*, connue sous le nom de Cacao, fournit une espèce de cire butyreuse, onctueuse, un peu amère, qui fait la base du Chocolat.

Les graines sont entourées, dans plusieurs genres de malvacées, de filamens laineux ou soyeux, dont l'industrie de l'homme a tiré des usages multipliés. Ces filamens sont sur-tout connus dans le Coton et le Bombax. Dans le premier de ces genres, les filamens sont plus crépus, et sur-tout garnis de petites dentelures visibles au microscope. Cette circonstance de leur organisation les a rendus faciles à filer, à tisser, et explique comment leurs tissus irritent et égratignent imperceptiblement les peaux délicates, les pustules, les blessures; dans le Bombax, au contraire, les filamens ne sont pas dentelés; aussi ne peuvent-ils se filer et se tisser qu'avec beaucoup de difficulté. C'est par la même raison que les soies des Apocinées ne peuvent pas se filer sans mélange de Coton. Nous retrouvons parmi les poils végétaux, la même observation faite sur les poils des animaux; savoir, que ceux qui, vus au microscope, paraissent dentelés, sont seuls susceptibles d'être feutrés.

Au reste, la nature chimique du Coton mérite peut-être d'être citée ici : ces filamens contiennent une matière fibreuse, insipide, très-combustible, insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther, et qui diffère essentiellement de la matière ligneuse, en ce que, traitée par l'acide

nitrique, elle donne, non pas du charbon, mais de l'acide oxalique. M. Thompson la nomme *Coton ;* mais pour éviter toute amphibologie, j'ai proposé ailleurs de lui donner le nom de *Gossipine.* (*Voy.* Théor. Elém., pag. 417.)

8. STERCULIACÉES.

Sterculiaceæ. Vent., Malm. 91. DC. Theor. 214.

Les propriétés des Sterculiacées sont encore mal connues ; l'écorce de l'une d'elles (*Clompanus minor* Rumph), est employée aux Moluques comme emménagogue ; la graine de toutes les espèces est assez grosse et remplie par un périsperme huileux ; on en extrait dans l'Inde une huile bonne à brûler ; ce périsperme a une saveur assez analogue à celle de nos Noisettes, comme je l'ai éprouvé sur la graine du *Sterculia platanifolia*, et comme les voyageurs l'assurent, de plusieurs autres ; la douceur de ce périsperme paraît mélangée d'un principe légèrement âcre : Rumph observe que ces graines mangées en trop grand quantité, donnent quelquefois mal à la tête ; la plus célèbre de toutes est celle du *Sterculia acuminata*, très-bien décrite par M. Palissot de Beauvois, et connue en Afrique sous le nom de *Kola ;* les nègres en font cas non pas tant par sa saveur qui laisse

dans la bouche un peu d'âcreté, mais parce que l'eau, même saumâtre, acquiert une saveur agréable lorsqu'on la boit après avoir mangé du Kola. Le périsperme de la plupart des Hermanniées est trop petit pour qu'on en ait tiré quelqu'usage.

9. TILIACÉES.

Tiliaceæ. Juss., gen. p. 289

Les Tiliacées, très-voisines des Malvacées par leur structure, ont aussi quelques rapports avec elles par leurs propriétés. En général elles renferment un mucilage doux et sain. On mange comme légume, en Egypte, le *Chorchorus olitorius ;* les baies des *Grewia*, du *Flacurtia ramontchi* (1) et de l'*Apeiba emarginata*, servent aussi d'alimens dans divers pays.

Les fibres corticales du *Corchorus capsularis* fournissent dans l'Inde une filasse qui sert à faire des cordes et des filets pour la pêche. L'écorce du Tilleul peut servir à faire des cordages comme celles de plusieurs Malvacées ; sa graine, préparée comme celle du *Theobroma*, a pro-

---

(1) M Richard pense que le *Flacurtia* et la *Rumea* sont le type d'une nouvelle famille.

duit une pâte qui avait quelques rapports avec le Chocolat.

Le *Bixa orellana*, qu'on place à la suite des Tiliacées, est très-remarquable par la pulpe colorée qui entoure ses graines, et que l'on connaît sous le nom de Rocou. Cette pulpe, prise à l'intérieur, est légèrement purgative et en même temps stomachique ; appliquée à l'extérieur, elle tue les petits insectes qui se logent sous la peau. Les propriétés de cette pulpe sont isolées, comme l'organe lui-même dans la famille.

10. ELÉOCARPÉES.

Elæocarpeæ. Juss., Ann. Mus. 11, p. 233. DC. Théor. 214.

Cette famille, toute composée d'arbres exotiques, est très-mal connue quant à ses formes, et moins encore quant à ses propriétés ; les fruits des Ganitres (*Elæocarpus*) sont mangeables, mais très-peu usités.

11. MARGRAVIACÉES.

Marggraviaceæ. Juss., Ann. Mus. 17, p. 377. DC. Théor. 214.

Les propriétés de cette famille, récemment établie, sont encore inconnues.

12. OCHNACÉES.

Ochnaceæ. DC. Ann. du Mus. 17, p. 410. — *Magnolarum gen.* Juss.

Les plantes de cette famille sont toutes dépourvues de propriétés un peu prononcées; leur suc est aqueux; leur écorce n'a pas une amertume bien remarquable. Les voyageurs citent seulement le *Walkera serrata*, pour la saveur amère de sa racine et de son feuillage; on l'emploie au Malabar en décoction dans l'eau et dans le lait comme tonique, stomachique et anti-émétique.

13. SIMAROUBÉES.

Simarubeæ. DC. Ann. Mus. 17, p. 422. — *Magnoliarum gen.* Juss.

Le *Quassia* et le *Simarouba* sont les deux seuls genres qui composent cette famille très-analogue à la précédente et encore peu connue; les écorces de ces deux arbres, sont comme on sait, très-employées en médecine comme les amers les plus purs et les plus intenses que nous possédions; ces écorces sont comptées à ce titre au nombre des meilleurs stomachiques; toutes les espèces de cette famille, peu nombreuses il

est vrai, jouissent des mêmes propriétés; le principe amer des écorces de cette famille présente des phénomènes chimiques qui lui sont particuliers ; ce principe est parfaitement soluble dans l'eau ; son infusion ne subit aucun changement par son mélange, soit avec les sels ferrugineux, soit avec l'infusion de noix de Galle ; elle précipite les nitrates d'argent et de plomb abondamment en blanc (1).

14. RUTACÉES.

Rutaceæ. Juss., gen., p. 296.

En attendant que la classification des genres réunis aujourd'hui sous la dénomination de Rutacées soit établie d'une manière rigoureuse, je continuerai ici à les réunir sous une dénomination commune; je ne prétends pas nier cependant que les divers grouppes de cette famille ne puissent et ne doivent être avec avantage considérés comme autant de familles distinctes; les caractères botaniques réclament cette division, et la différence des propriétés de chacun d'eux paraît la confirmer : on peut distinguer ici quatre tribus bien distinctes, les Zygophyllées, les Rutacées, les Diosmées et les Zanthoxylées.

(1) Voyez Thomson, Syst. Chim., édit. 2.

Les Zygophyllées comprennent des plantes, les unes herbacées, les autres ligneuses; les premières sont le plus souvent annuelles, et ont pour la plupart des propriétés peu exaltées, telles que les *Fagonia*, les *Tribulus* et une grande partie des *Zygophyllum*; le *Z. Tabago* est cependant quelquefois employé comme anthelmintique : les Zygophyllées ligneuses sont remarquables par l'extrême dureté de leur bois; cette dureté qui est connue dans le Gayac, se retrouve au récit des voyageurs dans le *Zygophyllum arboreum* : toutes les espèces de Gayac sont remarquables par leurs propriétés excitantes : le bois et l'écorce des *Gayacum officinale* et *sanctum*, sont d'une saveur un peu âcre et amère, et s'emploient principalement comme sudorifiques, diaphorétiques ou altérans : ils renferment une matière particulière, qui est le plus souvent désignée sous le nom de résine ou de gomme-résine; mais qui diffère des résines, parce que, traitée par l'acide nitrique, elle donne de l'acide oxalique et non du tannin. Cette matière, qui jusqu'ici n'a pas été retrouvée hors de ce groupe, porte le nom de *Gayacine*.

Les Rutacées proprement dites, qu'on doit réduire au genre *Ruta* et *Peganum*, sont en général remarquables par leur saveur amère et

un peu âcre, leur odeur nauséabonde et leurs propriétés excitantes; elles paraissent agir principalement sur le système nerveux; la plupart, sur-tout celles où l'odeur est la plus prononcée, ont été vantées comme emménagogues : telles sont les *Ruta graveolens* et *angustifolia*, et le *Peganum harmala*; on les a aussi indiquées soit comme anthelmintiques, soit comme sudorifiques.

Les Diosmées, que je réduirais volontiers au genre *Diosma* de Linné, qu'on peut diviser en plusieurs genres, ainsi que Wendland et Wilderson l'ont proposé, les Diosmées, dis-je, sont remarquables au milieu de toutes les Rutacées, parce que l'huile volatile renfermée dans les vésicules de leurs feuilles et de leur écorce est d'une odeur agréable; la saveur en est cependant âcre : plusieurs d'entr'elles ont été vantées comme anti-spasmodiques.

Enfin, les Zanthoxylées, où l'on pourrait réunir les genres *Correa*, *Diplolæna*, *Zieria*, *Phebalium*, *Dictamnus*, *Emplevrum*, *Jambolifera*, *Calodendron*, *Evodia*, *Melicopa*, *Zanthoxylon*, *Fagara*, *Ochroxylon*, et peut-être *Cusparia*, *Ticorea*, *Galipea*, *Monnieria*, les Zanthoxylées, dis-je, paraissent toutes douées de propriétés âcres, stimulantes ou toniques; les *Fagara* sont la plupart connus sous

le nom de Poivriers, ce qui fait allusion à la saveur aromatique et piquante de leur écorce, de leurs feuilles et de leurs fruits; les feuilles de presque tous les genres de cette tribu sont garnies de vésicules transparentes, pleines d'une huile essentielle aromatique, plus ou moins chaude et stimulante. Les *Zanthoxylon clava, Herculis* et *fraxineum* passent en Amérique pour de puissans sudorifiques et diaphorétiques; ils sont sur-tout remarquables d'après M. Barton, parce qu'ils excitent violemment la salivation, non-seulement lorsqu'ils sont appliqués aux gencives, mais ce qui leur est tout particulier lorsqu'ils sont pris à l'intérieur; on s'est servi avec quelque succès de cet excitant soit contre le rhumatisme, soit sur-tout dans les paralysies de la langue et des muscles de la bouche, moyen qui mérite une attention particulière de la part des praticiens expérimentateurs, et qui n'a point encore à ma connaissance, été tenté en Europe, malgré le poids que mérite le témoignage de M. Barton. Le *Zanthoxylon caribœum* est regardé aux Antilles comme vulnéraire détersif et fébrifuge.

Si le *Cusparia* (1) appartient réellement aux

---

(1) M. de Humbolt a découvert l'arbre qui porte l'écorce d'Angustura, et lui a donné le nom de *Cusparia febrifuga*,

aux Zanthoxylées (1), il se rapprocherait un peu par ses propriétés fébrifuges de celles du Zanthoxylon dont je viens de faire mention ; on sai que son écorce célèbre sous le nom de *Cortex angusturae*, est amère, astringente, tonique, stomachique, anti-dysentérique et fébrifuge. Dirais-je encore ici que les fruits du *Ptelea* sont remarquables par leur saveur amère et aromatique qui les a fait essayer avec quelque succès pour remplacer le Houblon dans la fabrication de la bierre ; mais la place du Ptéléa, dans l'ordre naturel, n'est pas encore bien déterminée.

15. CARIOPHYLLÉES.

Cariophylleæ. Juss.

La nombreuse famille des Cariophyllées pres-

---

d'après le nom de *Cuspaté* qu'il porte dans son lieu natal : il l'a désigné ainsi dans sa Géographie des plantes. Quelques années après, Wildenow l'a décrit sous le nom de *Bonplandia trifoliata*, quoique le nom de *Bonplandia* ait été donné par Cavanilles à un tout autre genre.

(1) M. Wildenow rapporte ce genre aux Simaroubées, M. Richard aux Meliacées, M. Rob. Brown à ses Diosmées ou à nos Zanthoxylées ; peut-être les genres *Cusparia*, *Ticorea*, *Galipea* et *Monnieria* devraient-ils être considérés ici comme une cinquième tribu des Rutacées.

que toute indigène de l'Europe, n'offre aucune propriété remarquable; toutes les plantes qui la composent sont insipides, quelques-unes doivent cependant être notées ici à cause de leurs propriétés savonneuses : telle est la *Saponaria officinalis*; telles sont la *Gypsophila ostruthium*, la *Lychnis dioïca*, et *L. calcedonica*, qui sont çà et là substituées à la Saponaire; celle-ci a été vantée dans les maladies siphylitiques. L'*Arenaria peploïdes*, soumise à la fermentation, forme une espèce de composé dont les Islandais se nourrissent. La décoction de la racine de *Silene virginica* est, dit-on, employée comme anthelmintique dans l'Amérique septentrionale.

16. LINÉES.

Lineæ. DC. Théor. élém., 214.

A la suite des Cariophyllées, nous trouvons le petit groupe des Lins, qui nous intéressent, soit par l'usage immense des fibres de leur écorce, soit par leur graine demi-mucilagineuse et demi-huileuse, adoucissante, résolutive et émolliente, soit enfin parce que les feuilles du *Linum catharticum* sont douées de propriétés purgatives. Ces divers usages provenant d'organes divers, n'annoncent rien de contraire à la théorie, et la plupart sont communes à plusieurs

espèces. La nature du mucilage de la graine de Lin a été étudiée par M. Vauquelin ; cet habile Chimiste pense qu'il est composé d'une substance gommeuse, mêlée avec une substance animale, de l'acide acétique libre, des acétates de potasse et de chaux, du sulfate et du muriate de potasse, des phosphates de potasse et de chaux et de la silice : il attribue à l'acétate et au muriate de potasse les propriétés diurétiques de cette graine. Le *Linum selaginoïdes* passe au Pérou pour amer et apéritif, ce qui se rapporte aux propriétés de notre *Linum catharticum*.

17. CISTINÉES.

Cistineæ. DC. Théor. 214. — *Cisteæ*. Fl. Fr. — *Cisti*. Juss.

Les Cistes ne peuvent intéresser la médecine que par la production du ladanum, résine qui exhale une odeur agréable lorsqu'on la brûle, qui est légèrement stomachique et tonique, mais maintenant presque hors d'usage : on la retire principalement du *Cistus creticus ;* mais les *C. laurifolius*, Lam., *C. cyprius*, Lam., *C. ladanifer*, Lam., *C. ledon*, Lam., en donnent aussi une quantité plus ou moins sensible, et toutes les autres en offriraient sans doute

quelques indices, si on les observait sous ce point de vue.

18. VIOLACÉES.

Violæ. Juss., Vent. — *Violaceæ*. DC. Théor.

Les principales propriétés des Violacées résident dans leurs racines, qui paraissent toutes douées de vertus émétiques à un degré plus ou moins prononcé : tels sont, parmi les espèces dont la fleur n'est point renversée et qui constituent le genre *Pombalia* de Vandelli, ou *Ionidium* de Ventenat, les *Viola parviflora*, *V. ipecacuanha*, et *V. itonbou*, Aubl., dont j'ai eu occasion de parler en détail dans mon Mémoire sur les diverses espèces d'Ipécacuanha: tels sont encore, parmi les véritables Violettes, les *V. odorata*, *V. canina*, et même le *V. tricolor*, dont les propriétés, quoique faibles, ne peuvent être révoquées en doute. Cette dernière espèce se distingue encore par l'utilité de ses feuilles et de sa tige dans les maladies cutanées : propriété qui a cependant besoin d'être démontrée par de nouvelles expériences.

19. PASSIFLORÉES.

Passifloreæ. Juss., Ann. Mus. 6, p. 102. DC. théor. 214.

Aucune espèce de la famille des Passiflorées n'est employée en médecine ; leurs tiges et leurs feuilles ne paraissent douées d'aucune propriété notable ; leur fruit est charnu ou pulpeux, cette pulpe est gélatineuse, douce et bonne à manger dans presque toutes les espèces : on connaît sous ce rapport en Amérique les fruits des *Passiflora coccinea*, *maliformis*, et sur-tout du *P. quadrangularis*.

20. CAMELLIÉES.

Camellieæ. DC. Théor. 214. — *Theaceæ.* Mirb., Bull. Philom.

Les Camelliées n'ont de rapports botaniques un peu prononcés qu'avec les Orangers, mais en diffèrent à beaucoup d'égards ; cette famille ne se compose que de deux genres, le Thé et le Camellia ; l'infusion des feuilles de toutes les espèces de Thé est, comme on sait, astringente, assez agréable au goût, et remarquable par l'action stimulante qu'elle paraît exercer sur les nerfs. Les feuilles des *Camellia japonica* et *sesanqua* sont souvent employées en Chine et au Japon à la place de celles

du véritable Thé, et toutes les espèces du genre *Thea* sont presqu'indifféremment employées les unes à la place des autres par les habitans de la Chine, du Japon et de la Cochinchine (1). Observons que ni les feuilles des Thés, ni celles des Camellia n'ont de parfum, et que celui-ci leur est communiqué par la stratification qu'on en fait avec les fleurs de l'*Olea fragrans* et du *Camellia sesanqua*. Les propriétés du Thé paraissent en opposition avec l'infusion des feuilles d'Oranger qu'on emploie souvent comme antispasmodiques et calmantes; ces deux effets contraires du Thé et de l'Oranger seraient-ils dus simplement à la différence d'intensité de l'action narcotique de ces deux plantes? L'Opium offre des diversités plus grandes encore, et c'est sous ce rapport que Cullen a placé le Thé parmi les narcotiques; on s'habitue en effet à son action comme à celle de tous les vrais narcotiques; si l'idée de Cullen est vraie, la différence apparente de l'action entre les feuilles du Thé et de l'Oranger rentrerait dans les lois générales. La graine des Camelliées paraît ren-

---

(1) On peut consulter avec utilité, relativement à l'histoire du Thé, un mémoire inséré dans le Journ. Pharm., février 1815, où M. Virey rapproche et analyse à-peu-près tous les faits connus sur le Thé.

fermer une certaine quantité d'huile : celles du *Camellia sesanqua* fournissent au Japon une huile bonne à manger; celles du *Thea oleosa* donnent aux Cochinchinois une grande quantité d'une huile limpide, jaunâtre et qui sert soit pour l'usage de la cuisine, soit sur-tout pour l'éclairage.

21. HESPERIDÉES.

Aurantia. Correa., Ann. Mus. 6, p. 376. — *Hesperideæ.* DC. Théor. 214. — *Aurantiorum gen.* Juss. — *Hesperidearum gen.* Vent.

A l'époque de la première édition de cet Ouvrage, la famille des Hespéridées était encore si mal circonscrite, qu'elle renfermait des plantes hétérogènes par leurs propriétés aussi bien que par leurs formes; aujourd'hui que M. Correa l'a réduite dans ses vraies limites, toutes les espèces qui la composent offrent une grande uniformité de structure et de propriétés; ces arbres ont tous le bois remarquable par son tissu compact et serré; les feuilles et les écorces sont munies d'un grand nombre de petits réservoirs vésiculaires pleins d'une huile volatile aromatique amère et excitante, qui donne à ces organes des propriétés toniques et stimulantes assez prononcées; l'écorce du fruit participe à

ces propriétés : la pulpe de la baie est toujours plus ou moins acide comme nous le voyons dans les diverses espèces de Citrons et dans le *Limonia acidissima ;* cette acidité se retrouve quoiqu'à un moindre degré dans les Oranges, les Pampelmousses ; ces propriétés acidules ou un peu amères rendent ces fruits rafraîchissans et utiles contre la fièvre et le scorbut. Dans les pays où les Hespéridées sont communes, on substitue plusieurs espèces différentes les unes aux autres.

22. MELIACEES.

Meliæ. Juss., gen. 263.

Les propriétés des Méliacées sont mal connues, et le peu que nous en connaissons n'annonce pas une grande uniformité ; l'écorce du *Canella alba*, Mur., est aromatique, un peu âcre, et sert d'assaisonnemens dans les Antilles ; celle du *Cedrela* est odorante et résineuse ; celle du *Cedrela tuna* est employée dans l'Inde comme fébrifuge ; celle du *Swietenia mahogoni* est encore astringente, et passe pour fébrifuge ; cette propreté fébrifuge se retrouve à un degré très-prononcé dans le *Swietenia febrifuga*, connu dans l'Inde sous le nom de *Soymida ;* sa saveur offre une amertume

nauséeuse et désagréable qui le rapproche des autres Méliacées: l'écorce du *Guarea trichiloides* est, d'après le témoignage d'Aublet, purgative et émétique. Le fruit pulpeux du *Melia azedarach* passe pour vénéneux, et a été employé à titre d'anthelmintique, aussi bien que la partie interne de l'écorce; on l'emploie en substance ou en décoction; ce médicament agit principalement contre les lombrics. Michaux assure qu'en Perse on se sert contre la teigne, de la pulpe qui entoure le noyau; on en retire de l'huile au Japon: sous ces divers points de vue, cet arbre qui vient très-facilement dans le Midi de la France, et qui y croît dans les plus mauvais terrains, mérite de fixer l'attention des observateurs. Des propriétés analogues ont été observées dans l'Inde quant au *Melia semper virens*. On attribue des propriétés anti-spasmodiques à l'huile extraite du fruit du *Melia azedarachta*.

23. SARMENTACÉES.

Vites. Juss. — *Sarmentaceæ*. Vent.

Les fruits des Sarmentacées sont des baies charnues et succulentes; la baie de la Vigne cultivée se distingue des autres par l'abondance et la douceur du suc qu'elle fournit; mais

avant de regarder ce fait comme une exception à la règle générale, il faudrait déterminer la part que la culture a dans la production et l'améliorarion du raisin. Si la Vigne sauvage, qui se trouve dans le Midi de la France, et qu'on y nomme *Lambrouche, Labrusque* ou *Labrot*, est la véritable souche de la Vigne cultivée, il faudra convenir que c'est presqu'entièrement aux travaux assidus de l'homme que cette espèce doit sa supériorité sur les autres Sarmentacées; les jeunes pousses de la plupart de ces plantes ont une saveur acidule, saveur qui se retrouve dans plusieurs genres de la famille suivante.

24. GERANIÉES.

Geranieæ. Fl. Fr. — *Gerania.* Juss., gen. 268.

C'est sur-tout dans les fausses Geraniées que se retrouve cette saveur acidule : ainsi les nombreuses espèces du genre Oxalis contiennent toutes une quantité plus ou moins considérable d'oxalate acidule de potasse, qui leur donne une saveur acide agréable et des propriétés rafraîchissantes et très-légèrement laxatives. L'*Oxalis acetosella* en Europe, l'*O. compressa* au cap de Bonne-Espérance, l'*O. frutescens* à la Martinique, et l'*O. tuberosa*

au Chili, sont sur-tout remarquables par la quantité de sel d'oseille qu'elles renferment ; l'*Oxalis dodecandra*, et une autre espèce encore mal connue, sont employées au Pérou ; elles en ont été rapportées par Leubaz sous le nom de *Vinaigrilla* qui indique leur saveur ; il observe qu'elles sont aussi astringentes et employées dans les crachemens de sang ; cette propriété rapproche les Oxalis des Géraniums dont nous parlerons tout-à-l'heure.

Les Capucines et les Balsamines, rapprochées par M. de Jussieu des Oxalis, mais qui, de l'aveu même de ce naturaliste, en sont encore fort éloignées, ont été regardées comme diurétiques. Les premières sont sur-tout remarquables par l'extrême rapport de leur saveur et leurs propriétés avec le Cresson et toutes les Crucifères. Aussi la chenille du papillon du chou ne vit que sur les Crucifères et sur la Capucine.

Passons maintenant aux véritables Géraniées dont on a plus étudié les formes et la culture que les propriétés ; quelques-unes sont acidules, et ce sont en général celles dont la feuille ou l'écorce est succulente ; plusieurs exhalent une odeur résineuse, quelquefois agréable, quelquefois si forte, qu'elle est nauséabonde. Le principe résineux est si abondant dans le

Geranium spinosum, que sa tige brûle comme un flambeau en exhalant une odeur agréable. La propriété la plus générale parmi les *Géranium*, du moins parmi ceux d'Europe qui composent le vrai genre *Géranium*, est d'être astringens; cette astringence se laisse reconnaître chimiquement en ce que leur suc teint en noir le sulfate de fer; elle est sur-tout remarquable dans les *G. robertianum* et *G. sanguineum*, qui l'un et l'autre passent pour vulnéraires dans les *G. moschatum*, *pratense*, etc., dans lesquels elle est unie à un léger principe aromatique, et qui ont été indiqués comme utiles pour arrêter les flux séreux et sanguins soit dans l'homme, soit dans les bestiaux, comme aussi pour chasser le calcul, propriété attribuée à tous les astringens légers et aromatiques qui agissent ici comme diurétiques; la propriété astringente des Geraniums se retrouve aussi dans le *G. maculatum* qui croît abondamment près de Philadelphie et dont la racine, bouillie dans du lait, sert contre le cholera des enfans; M. Barton pense qu'on pourrait l'employer contre le néphrétis et les diarrhées anciennes à la place de gomme kino.

25. GUTTIFÈRES.

Guttiferæ. Juss., gen. 255.

Les Guttifères seraient sans doute d'une grande importance pour la médécine et pour les arts, si elles n'étaient pas exclusivement réservées aux climats brûlans voisins de l'équateur; elles contiennent toutes, ainsi que leur nom l'indique, un suc gommo-résineux, ordinairement jaune, âcre ou amer, et employé rarement à l'intérieur; la gomme gute qui provient du *Garcinia cambogia*, et aussi, selon Hermann, du *Garcinia morella*, est, comme on sait, un purgatif qui excite souvent des douleurs dans l'estomac et des vomissemens pénibles, et qu'on emploie dans l'hydropisie et comme anthelmintique; le suc des autres Guttifères paraît analogue à la gomme gutte; on se sert dans les Antilles du suc du *Mammea* pour tuer les chiques, petits insectes qui s'introduisent sous les ongles des doigts des pieds; c'est peut-être autant pour leur qualité vermifuge que pour leur nature résineuse qu'on emploie en guise de goudron le suc du *Moronobea* à Cayenne, du *Clusia alba*, et du *C. rosea* aux Antilles, etc.

L'écorce de quelques espèces, et sur-tout

celle de leur fruit, paraît astringente et un peu vermifuge; c'est ce que les voyageurs observent relativement à plusieurs *Garcinia*, la pulpe des *G. mangostana*, *G. cambogia* et *G. celebica*, du *Mammea americana*, est un peu acidule, très-agréable au goût, et ordonnée comme rafraîchissante. Dans le *Grias*, on cueille les fruits avant leur maturité complète; on les confit à l'huile ou au sel, et ils servent ainsi d'alimens à l'homme.

26. HYPERICINÉES.

Hypericineæ. Juss., Ann. Mus. 20, p. 459. — *Hyperica*. Juss., gen. 257.

Les Hypéricinées touchent de près aux Guttifères par leur suc gommo-résineux, jaune, visqueux, un peu amer, souvent purgatif ou anthelmintique, et tellement analogue à la gomme gutte, qu'il a reçu le nom de gomme gutte d'Amérique, dans l'*Hypericum bacciferum*, L., *H. cayennense*, L., et *H. sessilifolium*, Aubl. La plupart des Hypéricinées ont une saveur amère, un peu astringente qui les a fait quelquefois employer comme fébrifuges; Plusieurs exhalent une odeur résineuse due à une huile volatile renfermée dans des glandes pellucides; l'infusion des Millepertuis

rougit l'huile et l'esprit de vin ; les vertus anti-spasmodiques et vulnéraires attribuées à quelques espèces, ne sont pas bien prouvées.

27. HYPPOCRATICÉES.

Hippocraticeæ. Juss., Ann. Mus. 18, p. 483.

Cette famille est encore mal connue des botanistes, et les propriétés du petit nombre de plantes qui la composent sont tout-à-fait inconnues.

28. MALPIGHIACÉES.

Malpighiaceæ. Juss., Ann. Mus. 18, p. 475.

Les Malpighiacées sont toutes exotiques et peu connues quant à leurs propriétés ; le bois de plusieurs espèces de *Malpighia* et de l'*Erythroxylon* offre une belle couleur rouge et pourrait peut-être servir dans l'art de la teinture ; l'écorce du *Malpighia moureila* d'Aublet, est employée à Cayenne comme fébrifuge ; le fruit charnu de plusieurs espèces de ce genre est bon à manger.

29. ACERINÉES.

Acerineæ. Juss., Ann. Mus. 18, p. 477.

Cette famille en comprend véritablement

deux très-distinctes par leur structure, et qu'on réunit ensemble à cause du petit nombre d'espèces que nous connaissons dans chacune d'elles ; ces deux familles sont les Maronniers et les Érables.

Le groupe des Érables se distingue par la sève douce et sucrée que contiennent presque tous les arbres de ce genre ; l'*Acer saccharinum* et l'*A. rubrum*, ont une sève si sucrée qu'on en extrait du sucre dans l'Amérique septentrionale ; cette même saveur se retrouve dans nos *Acer pseudo-platanus*, *campestris* et *platanoïdes* ; ce dernier suinte une espèce de sucre concret.

Les Maronniers sont remarquables par leur fruit amer, qui a été quelquefois employé comme sternutatoire, qui contient une assez grande dose de potasse pour servir de savon ou de cosmétique, et une quantité considérable de fécule qui le rend nourrissant pour plusieurs animaux et propre à fabriquer l'amidon. Cet arbre intéresse sur-tout la médecine par son écorce astringente, amère, fébrifuge et qui peut dans quelques cas suppléer le quinquina.

30. SAPINDACÉES.

Sapindi. Juss., gen. 246. — *Sapindaceæ.* Juss., Ann. Mus. 18, p. 476.

Cette famille exotique est trop peu connue pour que nous possédions encore aucune généralité sur les propriétés des plantes qui la composent; on sait que l'écorce du fruit du *Sapindus saponaria*, L., est savonneuse, et a été employée dans la chlorose; la pulpe qui entoure le fruit des *Euphoria*, des *Melicocca* est douce, agréable au goût et extrêmement estimée dans les Indes. L'amande de toutes les espèces de *Pekea*, d'Aublet, du *Saouari glabra* du même auteur, du *Bertholletia* (1) et du *Cupania* de Plumier, est bonne à manger, et donne, par expression, une huile analogue à celle d'amandes douces. Nous voyons par ces exemples que les espèces des mêmes genres ou de genres très-voisins sont employées aux mêmes usages.

---

(1) MM. de Humboldt et Bonpland ont désigné sous ce nom, cher à tous les amis des sciences, l'arbre qui porte la *Châtaigne du Brésil*, fruit dont les graines sont très-grosses, et pleines d'huile douce et comestible. La *Bertholletia*, le *Pekea* et le *Saouari*, paraissent former une famille particulière.

31. DROSERACÉES.

Droseraceæ. DC. Théor. 214.—*Capparidearum gen.* Juss.

Les feuilles fraîches des Drosera et notamment du *D. rotundifolia*, ont une saveur légèrement acide et sur-tout âcre et un peu corrodante; elles font cailler le lait; on assure qu'elles nuisent aux bestiaux qui les mangent; leur emploi en médecine, après avoir été beaucoup préconisé, est tombé en désuétude.

32. RESÉDACÉES.

Resedaceæ. DC. Théor. 214. — *Capparidearum gen.* Juss.

Les Résédas ne sont point employés en médecine; la proprieté qu'a la Gaude (*Reseda luteola*) de fournir une couleur jaune pour la teinture, paraît se retrouver, quoiqu'à un moindre degré, dans les autres espèces.

33. CAPPARIDÉES.

Capparides. Juss., gen. 242.

Les Capparidées participent aux propriétés des Crucifères, dont elles se rapprochent par

la structure ; ainsi les Câpres sont stimulantes, et regardées comme anti-scorbutiques et apéritives. L'écorce de la racine du Câprier passe pour diurétique comme plusieurs Cruciféres ; de même plusieurs espèces de *Cleome*, ont une saveur âcre que plusieurs voyageurs ont comparée à celle de la moutarde : la racine du *Cleome dodecandra* s'emploie comme vermifuge dans les États-Unis d'Amérique. Le *Cleome icosandra*, appliqué sur la peau, y produit de l'inflammation, et est employé à la Cochinchine, soit comme sinapisme, soit dans l'économie domestique comme assaisonnement.

34. CRUCIFÈRES.

Cruciferæ. Juss., gen. 237.

Tous ceux qui se sont occupés des sciences naturelles, savent combien les Crucifères présentent d'uniformités dans leurs caractères botaniques, chimiques et médicaux : et sous ce point de vue, il est peut-être superflu d'entrer dans aucun détail à leur égard.

Toutes les Crucifères renferment un principe volatil fort âcre, long-temps attribué à l'alkali volatil, qui était regardé par plusieurs chimistes comme tout formé dans ces plantes. Il est vrai de dire que dans leur putréfaction,

elles en dégagent une assez grande quantité ; et que par la distillation on en obtient souvent une certaine dose ; mais leur eau distillée, ni leur suc récemment extrait ne donnent le moindre indice d'alkalescence : on pense donc que l'ammoniaque n'existe point toute formée dans les Crucifères, et qu'elle se développe dans certaines circonstances, à cause de la grande quantité d'azote que ces plantes renferment. C'est probablement à cet azote qu'il faut rapporter l'odeur animale des Crucifères corrompues et leur facilité même à se putréfier ; c'est peut-être le besoin qu'elles ont de ce principe, qui fait que le plus grand nombre des Crucifères vit naturellement auprès des habitations des hommes ou des animaux.

Quant au principe âcre de ces végétaux, il tient à une certaine quantité d'huile volatile qui s'en extrait par divers procédés chimiques, qui offre l'odeur et la saveur des Crucifères, et qui passe en petite quantité dissoute ou mélangée dans l'eau distilée. Ce principe rend les Crucifères éminemment stimulantes : s'il est concentré, comme on le voit dans les graines des moutardes (1), par exemple, et dans les

---

(1) Ce ne sont pas seulement les Moutardes d'Europe qui offrent les propriétés qu'on leur connaît. On se sert

racines du *Cochlearia armoracia*, ou quelquefois dans l'herbe même, comme dans le *Lepidium latifolium*, alors le suc de ces parties, appliqué sur la peau, y excite d'abord de la rougeur, puis une forte inflammation et enfin une exsudation de matière : ce genre de remède est connu sous le nom de sinapisme.

Si cette matière âcre et stimulante est administrée à l'intérieur, elle agit sur le systême nerveux, et ensuite sur le systême sanguin, et excite par-là, tantôt la transpiration, le plus souvent la secrétion des urines ; donnée à dose plus forte, mais plus prolongée, elle joue alors le rôle d'anti-scorbutique ; et c'est sous ce point de vue que les Crucifères sont le plus souvent et le plus utilement administrées. On sait que l'emploi habituel de ces végétaux prévient le scorbut, probablement en soutenant le ton du systême, et que ces mêmes plantes guérissent souvent le scorbut déja développé, soit en rétablissant le ton, soit en agissant comme diaphorétiques et diurétiques.

Que cette matière âcre se trouve en dose très-faible, alors ces plantes pourront nous servir pour aromatiser les mêts, comme le

---

aux mêmes usages, dans l'Inde, des *Sinapis dichotoma* et *ramosa* de Roxburgh.

cresson ; qu'enfin elle se trouve réunie avec une dose considérable de mucilage ou de matière sucrée, et ce mélange formera une substance éminemment nutritive, comme dans le Chou, la Rave, le Navet, etc. Mais il ne faut pas croire que ces plantes potagères soient dépourvues de propriétés anti-scorbutiques ; une légère fermentation acide qui consume, pour ainsi dire, la matière sucrée, dégage le principe âcre, et replace ces végétaux au rang des anti-scorbutiques ; le Sauer-Kraut en est un exemple frappant.

Lorsque les plantes de la famille des Crucifères présentent une saveur trop intense pour être agréable, on emploie diverses précautions pour obtenir des parties plus ou moins étiolées ou avortées, et qui, par leur étiolement ou leur avortement, sont devenues plus aqueuses et plus fades : ainsi on emploie comme aliment les racines ou la partie inférieure des tiges de plusieurs espèces dont le feuillage est négligé ; telles sont les Raves, les Navets, les Choux-raves, etc. Ainsi, dans les Crucifères dont les feuilles se recouvrent les unes les autres, comme les Choux-pommés, on choisit de préférence les feuilles centrales étiolées et adoucies par l'absence de la lumière : ainsi on parvient, par divers procédés de culture, à faire

avorter les fleurs en tout ou en partie, et à rendre ainsi les jeunes pousses et les pédoncules beaucoup plus charnus, et, par conséquent, plus aqueux et plus fades, comme on le voit dans les Brocolis et les Choux-fleurs ; quelquefois on étiole artificiellement les tiges au moment où elles sortent de terre : c'est par cette culture que les Anglais sont parvenus a faire un légume agréable du *Crambe maritima* (1), si célèbre jadis chez les Romains comme un aliment grossier réservé pour la nourriture du pauvre.

Les graines de toutes les Crucifères contiennent une huile fixe qui, dans plusieurs, est assez abondante pour qu'on l'en extraie avec avantage, comme le prouvent les exemples bien connus du Colsa, de la Cameline, des Navettes,

---

(1) Ce légume qui a la forme des Asperges et la saveur des Choux-fleurs, est connu en Angleterre sous le nom de *Sea-Keel;* il a le mérite de paraître à la fin de l'hiver avant la plupart des Légumes printanniers. Dans les pays maritimes où il croît naturellement, il suffit d'avoir des vases cylindriques percés par le fond, dont on recouvre les jeunes pousses de Crambé au moment de leur naissance; ce Crambé vient facilement dans les jardins, où, traité par ce procédé fort simple, il donne un légume agréable et dont la culture doit être recommandée dans les provinces maritimes de la France où la plante sauvage est fot commune.

de la Julienne, etc., etc. Lorsque l'huile fixe est mélangée avec assez d'huile volatile âcre, les graines deviennent, comme je l'ai déja dit, stimulantes, âcres, diurétiques ou quelquefois anthelmintiques.

35. PAPAVERACÉES.

Papaveraceæ. Juss., gen. 235.

Le nom seul de Papavéracées rappelle l'idée du plus puissant des narcotiques, et notre attention se porte naturellement à rechercher si cette propriété est l'apanage de la famille entière. Tout le monde sait que la propriété narcotique du Pavot réside dans un suc propre laiteux, qu'on extrait de son pédoncule et de sa capsule avant sa maturité complète; on sait encore que cette propriété se retrouve, quoiqu'à un degré beaucoup plus faible, dans les pétales du Pavot; personne n'ignore enfin qu'indépendamment du Pavot somnifère, on tire les mêmes usages du Coquelicot et de toutes les espèces congénères: ajoutons que les fleurs de l'*Argemone mexicana* sont aussi employées comme somnifères en Amérique, et que des expériences récentes indiquent aussi une propriété narcotique dans les fruits du *Sanguinaria canadensis*.

L'opium, c'est-à-dire le suc propre du Pavot somnifère, est laiteux, fort amer, et d'une âcreté telle, lorsqu'il est frais, que ses exhalaisons excitent des éternumens; son odeur est fétide, et il excite souvent la sueur avant d'agir sur les nerfs : toutes ces mêmes propriétés se retrouvent dans le suc des Chélidoines, qui en diffère cependant par sa couleur jaune, par sa plus grande âcreté, et parce qu'il n'est point narcotique. Cette même couleur, d'un jaune rouge, se retrouve dans le suc des *Bocconia* et du *Sanguinaria canadensis*, celle-ci a une racine anthelmintique, émétique et purgative qu'on emploie assez fréquemment aux États-Unis. Cette propriété purgative du Sanguinaria se retrouve dans celle du *Jeffersonia* et du *Podophyllum* que je rapporte à la famille des Papaveracées plutôt qu'à celle des Renonculacées (1).

---

(1) Personne ne nie que le *Jeffersonia* soit réellement une Papavéracée; mais le *Podophyllum* qui lui ressemble si exactement, peut-il en être séparé? Je ne le pense pas, et voici mes motifs : le *Podophyllum* a un ovaire unique, muni intérieurement d'un placenta latéral qui porte plusieurs graines; ceux qui le considèrent comme une Renonculacée, disent qu'il y a primitivement deux ovaires, et que, comme dans l'*Actæa*, l'un d'eux avorte constamment, d'où résulte un ovaire unique, à placenta latéral;

Quant aux Fumeterres, qui se distinguent des Pavots par tant de caractères botaniques, on sera peu surpris de les voir différer par leurs propriétés ; leur suc est inodore, un peu amer, nullement laiteux et agit comme diaphorétique et apéritif.

---

en le considérant comme une Papavéracée, on peut dire qu'il y a essentiellement un ovaire unique, lequel portait, comme dans les Chélidoines et le Jeffersonia, deux placentas latéraux, que l'un d'eux a avorté comme cela arrive dans les Fumeterres, et qu'il en est résulté un ovaire à placenta latéral et solitaire. Ces deux hypothèses sont également admissibles, et la vérité de l'une d'elles sera vérifiée si l'on trouve une fois le *Podophyllum* avec deux ovaires ou avec deux placentas ; en attendant, je penche pour la dernière opinion par les motifs suivans : 1.° on observe quelquefois dans le fruit du *Podophyllum*, une suture proéminente opposée au placenta, et qui semble être le rudiment du placenta avorté. *Voyez* la figure de Trew (Ehret., t. 29); 2.° les graines du *Podophyllum* paroissent avoir le périsperme charnu et un peu huileux, comme les Papaveracées, et non corné, comme les Renonculacées; 3.° le port du *Podophyllum* est beaucoup plus semblable au Jeffersonia et au Sanguinaria qu'à aucune Renonculacée. Au reste, quant à l'objet de cet ouvrage, la question est de peu d'importance; car il y a des racines purgatives dans les Renonculacées et dans les Papaveracées. Le *Podophyllum* se place assez bien entre les Papaveracées et les genres herbacés des Berberidées.

La graine de toutes les Papavéracées est de nature oléagineuse, comme on le voit dans le Pavot d'Orient, duquel on tire l'huile si improprement nommée huile d'Œillet. Cette huile est très-saine; les graines elles-mêmes et la pâte qui reste après l'expression, servent d'aliment habituel dans plusieurs pays, et ne participent nullement aux propriétés narcotiques de la plante. On assure que la graine d'Argémone sert de purgatif aux Mexicains. Si le fait est vrai, il forme une légère exception à l'uniformité qu'offrent les graines des Papavéracées.

36. NYMPHÉACÉES.

Nymphæaceæ. Salisb., Ann. bot. 2, p. 69.

Les propriétés sédatives et anti-aphrodisiaques des fleurs et des racines des Nymphæa ont eu, dès la plus haute antiquité, quelque réputation; quoiqu'elles ne soient pas bien démontrées, il est à remarquer que la même opinion s'est établie dans divers pays sur diverses espèces de Nénuphar; ce qui est plus certain, c'est que leur racine est un peu amère et astringente, et a été sous ce rapport conseillée dans la dysenterie; cette racine renferme une assez grande quantité de fécule, et celle du *N. lutea* est quelquefois employée en Suède dans les années de

disette, pour mélanger dans le pain avec l'écorce interne du *Pinus sylvestris*.

37. BERBERIDÉES.

Berberides. Juss., gen. 286.

Tout le monde sait que les baies des Épines-Vinettes sont acides et astringentes, qu'on emploie leur suc comme rafraîchissant, et qu'adouci avec du sucre, il devient agréable au goût; l'acide que ces baies renferment est de l'acide malique; les autres genres de cette famille ont des capsules, et ne peuvent offrir les mêmes propriétés. Le suc de la tige et l'écorce des Épines-Vinettes est extrêmement astringent et employé sous ce rapport par les teinturiers. J'ignore si cette propriété se retrouve dans d'autres genres de la famille; au reste, quelques-uns de ces genres ont des rapports botaniques peu intimes.

38. FRANGULACÉES.

Frangulaceæ. Fl. Fr. — *Rhamni.* Juss., gen. 376.

La famille des Frangulacées offre plus de végétaux importans que les dernières que nous venons de passer en revue, et contient de même un grand nombre de plantes dont on ignore les

propriétés : ce qu'elle peut offrir de plus curieux, c'est le rapport qui existe dans les propriétés de la baie et de l'écorce intérieure. Ainsi, dans la plupart des espèces qui composent le genre Nerprun, tels que les *Rhamnus catharticus*, *R. frangula*, *R. saxatilis*, etc.; dans l'*Evonymus europaeus*, et les autres espèces de ce genre, la baie est assez fortement purgative, et devient quelquefois vomitive à plus forte dose; le Liber est aussi purgatif, et devient plus facilement encore vomitif. On réunissait autrefois au genre des Nerpruns celui des Jujubiers (*Zizyphus*), qui en diffère non-seulement par des caractères saillans dans le port et la fructification, mais encore parce que tous ses fruits sont mucilagineux, bons à manger et nullement purgatifs : quelques-uns, tels que le *Zizyphus lotus*, font la nourriture habituelle de certains peuples barbares. Ici nous voyons des propriétés faire, il est vrai, une exception dans la famille, mais se rattacher aux caractères génériques; ajoutons cependant, pour diminuer cette anomalie, que les fruits des Nerpruns sont avidement mangés par les oiseaux, ainsi que ceux du *Schœfferia frutescens* aux Antilles; les baies de presque tous donnent, par diverses préparations chimiques, des couleurs vertes ou jaunes; tels sont les *Rham-*

nus catharticus, *R. infectorius*, *R. frangula*, etc. Les feuilles de quelques Frangulacées donnent une infusion légèrement amère et styptique, employée à la place du Thé par divers peuples ; tel est le *Rhamnus teezans*, que les pauvres Chinois substituent aú Thé ; le *Ceanothus americanus* qu'on désigne quelquefois sous le nom de Thé de la nouvelle Jersey ; le *Prinos glaber*, qui partage avec le suivant le nom de Thé des Apalaches ; et sur-tout le *Cassina peragua*, qui est le véritable Thé des Apalaches, et qui se rapproche particulièrement du Thé, parce qu'il produit une légère sorte d'ivresse, ce qui dénote une action sur les nerfs.

L'écorce du *Ceanothus caerulea*, joli arbuste nouvellement introduit dans nos jardins, passe au Mexique pour un bon fébrifuge : propriété qui mérite d'autant plus d'être examinée, que ce végétal pourrait vivre en pleine terre dans nos climats : j'en dirai autant de l'écorce du *Prinos verticillatus*, qui est astringente, amère, tonique et fébrifuge ; on la substitue au quinquina dans les États-Unis d'Amérique : elle lui est peu inférieure, sur-tout à titre de roborant, et souvent préférable d'après le témoignage de Barton. Cet arbuste vient très-bien en pleine terre dans nos jardins.

La décoction des jeunes rameaux du *Celastrus maytenus* sert au Chili en lavage contre les enflures produites par l'ombre vénéneuse d'un arbre nommé *Lithi*.

39. PITTOSPORÉES.

Pittosporeæ. Brown., gen. rem., p. 10.

Les Pittosporées sont connues depuis très-peu de temps, et leurs propriétés n'ont pas encore été assez observées pour que j'ose les mentionner ici; l'odeur forte qu'exhale l'écorce du *Pittosporum tobira* et la matière résineuse qu'elle renferme, l'espèce de glu résineuse qui entoure les graines de toutes les espèces de ce genre, sont autant d'indices que ces arbustes pourront un jour faire partie de la matière médicale. Si le *Billardiera* appartient réellement à cette famille, il s'y distingue, parce que la chair de son fruit est bonne à manger.

40. SAMYDÉES.

Samydeæ. Vent., Mem. inst.

Les propriétés sont encore inconnues; l'écorce et les feuilles paraissent un peu astringentes.

41. JUGLANDÉES.

Juglandeæ. DC., Théor. 215.

L'uniformité des propriétés de tous les Noyers est trop connue pour que je fasse autre chose que la mentionner ; dans tous, l'amande a une saveur analogue et donne par expression une huile grasse, salubre et remarquable, dans cette sorte de produits végétaux, par sa propriété siccative ; l'enveloppe du fruit et l'écorce intérieure ont une vertu astringente et une odeur fétide très-prononcée ; quand le principe astringent domine, on les emploie comme styptiques et roborans ; quand le principe fétide est plus prononcé, on s'en sert comme anthelmintiques et comme cathartiques ; c'est ce qui a lieu particulièrement pour le *Juglans cinerea.* Le Noyer ordinaire (*J. regia*) a une saveur assez sucrée, et M. Banon dit être parvenu à en extraire, par quintal, environ deux livres et demie de sucre cristallisable par des procédés analogues à ceux qu'on emploie pour les Érables.

42. TÉRÉBINTHACÉES.

Terebinthaceæ. Juss., gen. 368.

La famille des Térébinthacées offre en géné-

ral assez d'uniformité ; mais presque tous les arbres qui la composent étant exotiques, nous ne connaissons bien ni la nature chimique des sucs qu'on en extrait, ni leurs caractères botaniques, ni conséquemment les véritables limites entre les sections de cette famille, et même entre les Térébinthacées, les Zanthoxylées, les Légumineuses et les Amentacées. Commençons d'abord, selon les principes établis plus haut, par distinguer les organes de ces plantes.

La graine de toutes les Térébinthacées paraît être de nature oléagineuse : tout le monde connaît cette propriété dans le Pistachier ; elle se retrouve dans le *Canarium commune*, et probablement dans l'*Anacardium* et le *Mangifera*. Il faut même remarquer que dans toutes ces plantes, la pellicule qui recouvre l'amande est amère. La nature huileuse de la graine se retrouve dans les Noyers, les Amentacées et dans plusieurs Légumineuses, telles que l'Arachide et la Noix de Ben (*Guilandina moringa*).

Autour des noyaux se trouve une pulpe ordinairement aqueuse, douce et plus ou moins acide : cette acidité est très-remarquable dans les *Averrhoa acidissima* et *bilimbi*, qui sont pour cette raison employés aux Indes à faire des boissons rafraîchissantes pour les fiévreux ; elle se retrouve à un moindre degré dans l'*A*-

verrhoa carambola, L. ; le *Pistacia atlantica*, Desf. ; le *Spondias monbin*, le *Spondias mirobalanus*, le *Spondias citherea*, le *Mangifera indica*, qui servent d'alimens dans divers pays ; dans le *Schinus molle*, qu'on emploie comme vinaigre, et dans le *Rhus coriaria*, qui en a reçu le nom de *Vinaigrier*. Dans quelques genres, au contraire, la pulpe du fruit peu développée, offre un principe astringent ; dans tous, la partie extérieure du fruit ou son écorce, participe aux propriétés générales de l'écorce de l'arbre, c'est-à-dire qu'elle renferme dans des vésicules des sucs résineux ou de l'huile volatile plus ou moins âcre et caustique ; lorsque la pulpe est très-abondante, ce mélange d'huile volatile les rend simplement aromatiques ; lorsque la pulpe est en moindre proportion, alors l'écorce devient prédominente.

On a attribué aux fruits de deux arbres de cette famille, le *Cassuvium occidentale*, Lam., et l'*Anacardium orientale*, Lam., la singulière propriété d'exciter l'action du cerveau, de manière à développer l'esprit et la mémoire (1). Sans doute cette assertion a besoin d'être vérifiée et analysée ; mais il est

(1) *Voyez* le Mémoire de M. Virey, inséré Bulletin Pharm. 1814, p. 271.

digne de remarque, quant au but qui nous occupe, que toute extraordinaire qu'elle est, elle a été faite sur deux végétaux de la même famille.

Le tronc même de toutes les Térébinthacées renferme ou transsude des sucs résineux, odorans, qui, selon leur degré de force, jouissent de propriétés très-diverses, et dont plusieurs ont reçu le nom général de baume; tel est le baume de Tolu, produit au Pérou par le *Toluifera;* le baume de la Mecque, qui suinte des *Amyris gileadensis*, et *A. opobalsamum;* le baume Acouchi produit par l'*Icica acuchini*, d'Aublet; la résine élémi, qui provient, selon les uns, de l'*Amyris elemifera;* selon d'autres, de l'*Icica heptaphylla*, Aubl., et peut-être de tous les deux; le mastic, produit en Arabie par le *Pistacia atlantica*, Desf., et dans l'Archipel par le *Pistacia lentiscus;* la térébenthine de Scio, qui suinte du *Pistacia therebinthus:* toutes ces matières résineuses se rapprochent beaucoup par leur odeur, leurs propriétés stimulantes, toniques et anti-septiques. Indépendamment de ces matières que le commerce nous transmet, il en est d'autres utilisées dans leur pays natal pour les mêmes objets auxquels nous employons celles que je viens de citer; ainsi, la résine concrète qui suinte du *Schinus molle*,

L., sert au Péruviens à corroborer les gencives ; comme le mastic aux Orientaux. Le suc du *Bursera gummifera* est employé en Amérique comme vulnéraire extérieur, aussi bien que nos baumes de l'Orient. Le bois et le suc de tous les *Icica*, du *Canarium*, de l'*Amyris balsamifera* (1), sont employés dans différens pays en guise d'encens pour brûler dans les temples et pour parfumer les appartemens. Le suc de l'*Amyris guyanensis*, de plusieurs espèces de *Rhus*, est employé dans la fabrication des vernis et peut servir de goudron ; l'*Amyris ambrosiaca* produit à Cayenne une résine suave qu'on nomme résine de *Coumia*, et qu'on emploie soit comme encens à cause de son parfum, soit contre les diarrhées chroniques : enfin, le *Bosswellia serrata* de Roxburgh, qui appartient à cette famille, produit dans l'Inde le véritable encens, sous le nom duquel on répand dans le commerce un grand nombre d'autres matières résineuses ou térébinthinacées.

Telles sont les propriétés générales de la famille des térébinthacées, qui jusqu'ici mérite à juste titre le nom de balsamiers, qui lui a été donné par Lamarck ; mais à côté de cette uniformité se trouvent des exceptions singulières :

---

(1) Bois de Rhodes de la Jamaïque.

cet arome volatile qui, dans la plupart des cas, est si agréable, qu'on l'a comparé à l'encens, prend un autre caractère dans le *Comocladia dentata* et l'*Aïlantus*, dont l'ombre passe en certains pays pour vénéneuse, ou du moins pour mal-saine; dans les *Rhus toxicodendron*, *radicans*, *vernix* et *typhinum*, dont le simple contact cause souvent des pustules et des érysipèles; et détermine un genre particulier de vésication; dans l'*Amyris toxifera*, dont le suc passe pour vénéneux. Bien plus, nous trouvons dans plusieurs térébinthacées des traces prononcées d'un principe astringent qui manque dans la plupart; ainsi l'écorce de *Brasiliastrum* sert à teindre en brun; le suc des *Comocladia ilicifolia* et *C. dentata*, teint la peau en noir presque indélébile; l'écorce du *Brucea* est employée comme astringente dans les dysenteries; celle du *Rhus glabrum* comme fébrifuge et comme mordant pour les couleurs rouges, et celle du *Rhus coriaria* est utile aux corroyeurs pour préparer la peau des animaux. La présence de ce principe astringent confirme, comme on voit, le rapport botanique entre les Térébinthacées et les Amentacées.

Je ne cite point ici l'action vive et stimulante des poils qui couvrent les capsules des *Cnestis*, et qui leur ont fait donner le nom de *Grattiers*;

cette propriété est évidemment une action purement mécanique, analogue à celle des pois à gratter (*Mucuna*), ou à l'irritation produite par les petits poils fragiles des Raquettes ; en outre la place du Cnestis dans l'ordre naturel n'est pas encore bien déterminée.

43. TREMANDRÉES.

Tremandreæ. Brown., gen. rem., p. 12.

Propriétés nulles ou inconnues.

44. POLYGALÉES.

Polygaleæ. Juss., Ann. Mus. 14, p. 386.

Il n'y a encore qu'un petit nombre de Polygala dont les propriétés aient été explorées ; leurs feuilles ont en général une saveur un peu amère et astringente qui les a fait employer comme stomachiques ; leur racine participe à cette amertume et à cette astringence ; mais on y trouve de plus une saveur un peu âcre et résineuse, bien sensible sur-tout dans le *P. senega*, qui est employé en Amérique contre les morsures des serpens, et qui agit comme sudorifique, ou diurétique, ou sialagogue, ou cathartique, ou un peu émétique, selon la manière et la circonstance où il est administré. Le

Polygala sanguinea peut, d'après Barton, remplacer le Senéga; et Kiernander dit que le *Polygala vulgaris* d'Europe a des vertus tout-à-fait analogues. La racine du *Monnina polystachia*, connue dans l'Amérique Espagnole sous le nom de *Yalhoï*, a les plus grands rapports avec les propriétés du *P. senega*, et est particulièrement employée contre la dysenterie: les propriétés toniques et sur-tout astringentes du *Krameria triandra*, que les Espagnols d'Amérique connaissent sous le nom de *Ratanhia*, s'éloignent très-peu des précédentes, si ce n'est en ce que le principe astringent y est plus prononcé. La racine de Ratanhia contient, d'après M. Cadet, de l'acide gallique, mais point de tannin ni de résine.

45. LÉGUMINEUSES.

Leguminosæ. Juss., gen. 345.

La famille des Légumineuses, quoique établie d'après des caractères de première importance, offre cependant un si grand nombre d'espèces et des anomalies botaniques si singulières, que nous pouvons prévoir d'avance que ses propriétés nous offriront peu d'uniformité. Nous nous attendrons encore à de plus nombreuses exceptions, si nous réfléchissons que le prin-

cipe chimique qui se retrouve le plus abondamment dans tous les organes des Légumineuses, et auquel on doit rapporter leurs principales propriétés, est l'extractif; nous avons déja en effet remarqué que ce principe, soit par sa propre nature, soit par sa faculté fondamentale d'être uni à différentes matières, soit peut-être parce que, loin d'être un principe unique, il n'est qu'un mélange de diverses matières; nous avons, dis-je, déja remarqué que l'extractif produit beaucoup moins d'uniformité dans les résultats, que tout autre élément des végétaux.

C'est sans doute à la présence de l'extractif, en dose plus considérable, que plusieurs Légumineuses doivent leurs propriétés purgatives, propriétés communes à plusieurs extraits, et que plusieurs chimistes attribuent à l'acétite de potasse qu'on y trouve presque toujours uni. Ainsi les feuilles et les gousses foliacées du *Cassia senna*, Lin. (1), du *Cassia lanceolata*, Forsk. (2), du *Cassia emarginata* des Antilles, du *Cassia marylandica* employé aux États-Unis, du *Colutea arborescens*, du *spartium purgans*, et peut-être aussi du *Coronilla*

(1) Séné d'Italie.

(2) Séné d'Alexandrie.

emerus, purgent toutes d'une manière assez active, et en excitant souvent des vents et des douleurs d'entrailles. Le suc du *Coronilla varia* excite le vomissement et peut même devenir vénéneux lorsqu'on le prend à trop haute dose.

C'est probablement par un principe différent que la pulpe renfermée dans les gousses de plusieurs Légumineuses agit sur le corps humain; elle purge doucement sans exciter la moindre douleur, et doit être regardée comme laxative plutôt que purgative. Tel est le caractère de la pulpe sucrée qui existe dans le *Cassia fistula*, Lin., dans le *Tamarindus indica*, Lin., dans le *Ceratonia siliqua*, Lin., et probablement dans les *Mimosa inga* et *M. fagifolia* qu'on mange en petite dose dans les Antilles, mais qui, pris en plus grande abondance, aurait le même effet que nos Caroubes. Il est quelques fruits de Légumineuses, tels que les *Sophora* et les *Gleditsia* à gousses renflées, dans lesquelles on trouve un suc qui entoure, il est vrai, les graines comme le précédent, mais qui en diffère tout-à-fait par sa saveur très-astringente et un peu nauséabonde; la nature et les propriétés de ce suc mériteraient d'être examinées par les chimistes et donneraient sans doute des lumières sur la

nature des Légumineuses : je suis porté à croire que le suc astringent des *Sophora* est une sécrétion du péricarpe, tandis que le suc douceâtre et purgatif de la Casse serait une secrétion de la partie externe de la graine; mais cette hypothèse a besoin d'être vérifiée ; ce qui m'y conduit est la saveur ordinaire des gousses : dans les Caroubes, par exemple, la gousse est astringente et la pulpe douce et laxative. Mais revenons aux propriétés qu'on peut attribuer à l'extractif.

C'est sans doute à quelqu'une de ces modifications, mais qui se retrouve dans plusieurs plantes de cette famille, qu'est due la singulière propriété par laquelle les *Piscidia* et plusieurs *Galega* sont employées en Amérique, pour endormir les poissons qu'on prend par ce moyen comme avec la coque du Levant. La décoction de la racine du *Galega virginiana* passe en Amérique pour un puissant vermifuge. Dois-je encore rapprocher de ces faits l'action rubéfiante que les feuilles fraîches de plusieurs Légumineuses, appliquées en cataplasme, exercent sur la peau, comme on le voit par l'exemple de l'*Ornithopus scorpioïdes* en Europe, de l'*Hyperanthera moringa* dans l'Inde?

C'est, ce me semble, au mélange plus ou moins considérable de l'extractif avec la fécule

qui compose la semence, qu'on peut attribuer les propriétés diverses des graines de Légumineuses. Est-il en petite dose? La graine pourra servir alors d'aliment à l'homme et aux animaux, comme on le voit dans les Haricots, les Pois, les Lentilles, les Pois-Chiches, les Fèves, le Cajan, le Lablab, le Haricot de la Chine, etc. Qu'il y soit en dose plus considérable, il les rendra purgatives ou vomitives, comme dans les *Cytisus laburnum*, l'*Anagyris fœtida*, et même dans plusieurs Coronilles, etc. Il est en effet remarquable sous ce point de vue que les caractères botaniques soient rigoureusement d'accord avec les propriétés des graines des Légumineuses : on peut diviser celles-ci en deux sections, savoir : 1.° celles dont les cotylédons sont épais, remplis de fécule, dépourvus de pores corticaux et qui dans la germination ne changent point d'état et nourrissent la jeune plante au moyen de ce magasin d'aliment préparé d'avance. 2.° Celles dont les cotylédons sont minces, très-peu féculens, munis de pores corticaux, susceptibles de se changer en feuilles à l'époque de la germination et d'élaborer la nourriture de la jeune plante. Toutes les graines de la première section sont employées comme aliment dans divers pays ; aucune de celles de la seconde ne l'est nulle

part; le Cajan classé long-temps parmi les Cytises faisait une exception apparente à cette règle générale; l'observation l'a fait disparaître. Guidé en effet par la connaissance de ses propriétés, j'ai observé plus attentivement ses formes et j'ai prouvé, dans les notes qui accompagnent le catalogue du jardin de Montpellier, que les Cajans forment un genre particulier beaucoup plus voisin des Haricots que des Cytises, et appartiennent à la première des sections que je viens d'indiquer. Les graines des Légumineuses présentent encore beaucoup d'autres anomalies plus difficiles à réduire à quelques lois fixes, ainsi on en trouve qui contiennent une assez grande quantité d'huile fixe, telles sont la graine de l'*Arachis hypogœa*, introduite en ces derniers temps dans l'agriculture européenne, et celle du *Guilandina moringa* qui produit l'huile de ben; il en est dont la saveur et l'odeur sont un peu âcres: telle est la graine du *Coumarouna odora* d'Aublet, qui, sous le nom de fève *Tonga* ou *Tongo*, sert à aromatiser le Tabac; il en est qui, comme le Pois-Chiche, présentent une saveur un peu amère et des propriétés excitantes qui le font employer contre la jaunisse. Il en est comme celles des *Andira* dont l'amertume est assez forte pour qu'on les emploie à

Java et au Brésil comme toniques, alexitères et vermifuges.

Serait-ce enfin à une modification de l'extractif qu'on pourrait attribuer les propriétés apéritives et diurétiques que l'on observe dans l'herbe et la racine de plusieurs Légumineuses, telles que les Genets, les Fèves, l'Ononis, les *Guilandina nuga* et *moringa*, l'*Anthyllis cretica*, etc.? Il est au contraire d'autres racines qui, étant munies de tubercules, c'est-à-dire de réservoirs de fécule, offrent à l'homme un aliment sain, comme on le voit dans le *Lathyrus tuberosus* que l'on mange en Hollande, le *Dolichos tuberosus* et le *D. bulbosus*, dont les Indiens font usage comme aliment. Les racines de la Réglisse ont une saveur sucrée et mucilagineuse, qui est bien connue de tout le monde, et qui, unie à un principe âcre et un peu excitant, la fait employer comme béchique et pectorale; l'analyse de cette racine, publiée par M. Robiquet, prouve qu'indépendamment de son squelette ligneux, on y trouve de la fécule amylacée comme dans les racines tubéreuses que nous venons de citer; on y voit que la saveur âcre des décoctions de Réglisse, tient au peu d'huile résineuse qu'elle renferme et que sa matière sucrée n'a rien d'analogue avec le sucre ordinaire, puisqu'elle est insoluble

dans l'eau froide, soluble dans l'eau chaude et dans l'alcool, qu'elle n'est point susceptible de fermentation et ne donne, par l'acide nitrique, aucun des produits du sucre. Je dois ajouter ici, relativement au but particulier de cet ouvrage, que la saveur sucrée et les propriétés du Réglisse ne sont pas particulières à ce genre : ainsi on les retrouve dans les racines du *Trifolium alpinum*, vulgairement connu sous le nom de Réglisse de montagne ; dans celles de l'*Abrus precatorius*, qui servent dans l'Hindoustan à préparer une boisson pectorale nommée *Vetti*, etc.

Les écorces de quelques arbres de la famille des Légumineuses, sont remarquables par leur amertume et employées comme fébrifuges ; les diverses espèces de *Geoffrœa* présentent cette propriété amère et fébrifuge avec une intensité remarquable : on se sert dans l'Inde, sous le même rapport, de l'écorce de l'*Æschinomena grandiflora*, et de celle du *Cœsalpinia bonducella*. Plusieurs écorces de Légumineuses sont aussi remarquables par leur qualité astringente due à la quantité de tannin qu'elles renferment ; c'est ce qu'on observe dans l'*Acacia catechu* qui donne le cachou, dans l'*Acacia arabica* qui sert à tanner les cuirs, etc.

On sait que presque toutes les matières colo-

rantes sont dues à l'extractif; et s'il est vrai que ce principe est abondamment répandu dans les Légumineuses, nous devons y trouver un grand nombre de couleurs employées par nos teinturiers : c'est en effet à cette famille qu'appartiennent la plupart des couleurs bleues, connues sous le nom d'Indigo (1), et retirées de toutes les espèces d'*Indigofera* et de quelques *Galega;* les couleurs rouges qu'on extrait de toutes les espèces de *Cæsalpinia*, d'*Hæmatoxylon* (2). Pourrions-nous rapprocher de cette classe les sucs rouges qu'on retire des *Pterocarpus draco* et *Santalinus* (3),

---

(1) Il est aujourd'hui bien connu que l'Indigo est un des matériaux immédiats des végétaux, et peut par conséquent se retrouver identique avec lui-même dans des végétaux d'ailleurs très-différens. Ainsi on en extrait parmi les Légumineuses de divers *Indigofera* et *Galega*, parmi les Crucifères de l'*Isatis*, parmi les Apocinées du *Marsdenia*, etc., etc., etc.

(2) Le principe colorant du bois de Campèche réside dans une matière particulière découverte par M. Chevreuil, qui lui a donné le nom d'*Hématine*.

(3) Le principe colorant du Santal rouge est, d'après M. Pelletier, analogue aux résines par plusieurs propriétés; mais il en diffère par plusieurs caractères, tels que d'être presque insoluble dans l'eau; très-soluble dans l'alcool, l'éther, l'acide acétique, les solutions alcalines;

sous le nom de Santal et de Sang-Dragon ; de l'*Erythryna monosperma*, sous le nom de gomme-lacque, et du *Dalbergia monetaria?* Ces sucs paraissent très-différens entr'eux ; mais leur histoire et leur analyse sont encore trop incertaines pour donner aucune importance à ces rapprochemens ou à ces différences.

Nous trouverons plus d'anomalies encore si nous observons la nature des sucs exotiques que nous employons à divers usages, et que nous regardons comme produits par des Légumineuses ; tel est, par exemple, le baume de Copahu, qui provient du *Copaïfera*, mais la place de ce genre dans l'ordre naturel est encore décisive ; tel est le baume du Pérou, produit, selon Mutis, par un *Myroxilon ;* tel est le Cachou, qu'on a reconnu être du tannin presque pur, et qu'on regarde comme le produit du *Mimosa catechu* (1) ; telle est encore la

---

presque insoluble dans les huiles fixes et volatiles ; de donner par l'action de l'acide nitrique les produits des résines, plus de l'acide oxalique ; de former de vraies combinaisons avec les oxides métalliques, et d'agir, quand il est dissout, dans l'acide acétique comme une substance astringente sur les matières animales.

(1) Les *Butea frondosa* et *superba* exsudent par leur écorce un suc rouge très-astringent, et encore peu ou point connu des Européens.

résine animé, qu'on pense être produite par l'*Hymenaea courbaril;* telle est enfin la gomme qu'exsudent les écorces et les racines de plusieurs Légumineuses, par exemple, les *Acacia senegalensis*, *A. nilotica*, *A. arabica*, etc., qui produisent la gomme arabique; les *Astragalus creticus*, *A. gummifer*, *A. verus*, etc., qui suintent la gomme adragant; l'*Hedysarum alhagi*, qui produit une espèce de manne.

J'avoue qu'au milieu de tant de faits contradictoires, et dont plusieurs sont connus incomplètement, je ne saurais saisir le lien qui peut les unir; et je regarde la famille des légumineuses, considérée dans son ensemble, comme contraire à la théorie quoiqu'elle s'en rapproche dans plusieurs cas; il est même juste de remarquer qu'elle s'en rapproche dans les points dont l'histoire est bien connue, et qu'elle paraît s'en éloigner davantage dans ceux dont l'histoire est est obscure et incertaine.

46. ROSACÉES.

Rosaceæ. Juss., gen. 334.

Ce même principe astringent que nous venons de remarquer dans la famille précédente, nous l'observerons avec plus de développement dans les Rosacées que nous connaissons mieux,

parce qu'elles sont à proportion plus nombreuses dans nos climats. Ce principe est généralement répandu dans les divers organes de ces plantes; quelques-unes ont été, par cette raison, conseillées comme fébrifuges ; plusieurs sont encore employées dans divers pays pour arrêter les hémorragies , les diarrhées et les dysenteries. C'est sur-tout dans l'écorce de la racine que ce principe se fait sentir, comme on le voit dans la racine de la Tormentille , qui sert pour le tannage dans l'île de Féroë ; du cerisier Capollin du Mexique, dont la racine en décoction sert contre les dysenteries ; du *Cerasus virginiana*, dont l'écorce sert de fébrifuge aux États-Unis ; de la *Potentilla reptans*, qui a été vantée comme fébrifuge; de la *P. anserina*, qui, dit-on, a été employée autrefois par les tanneurs ; de la *Spirea filipendula*, où il est affaibli par la fécule qui se trouve dans les tubercules ; du *Geum urbanum* (1), et du *G. rivale*, qui, en Europe et en Amérique, ont été mis en parallèle avec le quinquina, etc. Cette même propriété astringente se retrouve à un degré plus faible dans l'écorce, et par conséquent

(1) La racine du *Geum urbanum* contient environ $\frac{1}{11}$ de son poids de tannin, d'après l'analyse de M.rs Mélandri et Moretti.

dans les feuilles de plusieurs plantes analogues, tels que le Fraisier, le Rosier, la Tormentille, les Spirées, les Pimprenelles, les Pruniers, les Alchemilles, et probablement toutes les Rosacées; c'est à cause de ce principe que les feuilles du *Dryas octopetala* sont employées dans le Nord de l'Europe pour faire une espèce de Thé. On a de même employé comme succédanées du Thé les feuilles du *Rubus arcticus* en Norvège, et celles du *Prunus spinosa*, du *Cerasus avium*, du *Rosa rubiginosa* en Europe.

Les calices participent toujours aux propriétés des feuilles; et comme dans cette famille le calice fait souvent corps avec l'ovaire, on conçoit que nous pourrons retrouver ce même principe astringent dans les fruits des Rosacées à ovaire adhérent : c'est en effet ce qu'on observe dans tous avant la maturité; et dans quelques-uns, telles que la Nèfle, la Sorbe, la Poire, la Pomme sauvage, cette saveur astringente existe encore à la maturité parfaite (1); elle est au contraire presque nulle, et se trouve ordinairement remplacée par un mélange d'acide et de matière sucrée dans les Rosacées à ovaire

(1) *Voyez* ci-après quelques observations sur l'altération particulière des fruits charnus et à ovaire adhérent au calice, consignées dans l'article 76, famille des Ébénacées.

libre, telles que les Fraisiers, les Framboisiers, les Ronces, les Cerisiers, etc.

L'écorce de la racine de la *Spiræa trifoliata* se rapproche de ses congénères par son astringence, mais elle offre une singulière anomalie, parce qu'elle est émétique : on l'emploie aux États-Unis sous le nom d'Ipécacuanha ; elle se donne à la dose de trente grains, et a, comme l'Ipécacuanha, une action tonique jointe à l'action émétique. Il paraît qu'il existe aux États-Unis une autre Spirée émétique ; peut-être retrouvera-t-on cette propriété dans celles des autres pays ; le grouppe des Spirées diffère beaucoup des autres Rosacées, et il n'est pas extraordinaire qu'il présente quelques propriétés particulières. On assure que l'écorce du *Ludia heterophylla* est un bon émétique propre à suppléer l'Ipécacuanha.

Il existe, dans quelques Rosacées, un principe destructeur de l'irritabilité animale ; c'est celui que l'eau distillée du Laurier-cerise nous présente dans son plus grand état de pureté, s'il est permis d'employer ce terme, relativement à un poison dangereux ; ce principe paraît être de l'acide prussique, naturellement formé dans ces végétaux. Voyons si cette propriété est réellement isolée dans la nature, comme elle semble l'être au premier coup-d'œil ;

remarquons d'abord que la pulpe qui entoure le noyau du Laurier-cerise est douce, mangée avidement par les oiseaux, et aussi saine que celle de la Cerise ordinaire; le principe délétère n'existe que dans le noyau et les feuilles; l'eau distillée de ces organes, prise à très-petite dose, agit tantôt comme un violent purgatif, tantôt comme émétique : à plus forte dose, elle détruit l'irritabilité sans exciter aucune inflammation; les mêmes phénomènes se retrouvent, quoiqu'à un degré plus faible, dans les amandes amères, qui sont, comme on sait, la souche naturelle des amandes cultivées; nous retrouvons cette même amertume dans l'amande et les feuilles des pêchers, et leur eau distillée produit des effets dangereux sur l'économie animale; les amandes douces elles-mêmes sont encore de légers narcotiques; je pense que tout le groupe des Drupacées participe plus ou moins aux propriétés délétères des feuilles et du noyau du Laurier-cerise; ainsi les feuilles et les drupes du *Prunus virginiana* sont connues aux États-Unis comme vénéneuses pour plusieurs animaux. Si l'on s'étonne de voir une section de la famille des Rosacées jouir de propriétés si différentes, je ferai remarquer que ces propriétés résident spécialement dans le noyau, qui fait le caractère distinctif de cette section, et dans les

feuilles qui offrent aussi des différences tranchées dans l'organisation. Ces mêmes drupacées se distinguent encore par un autre caractère chimique qui les rapproche des Légumineuses; c'est l'exsudation d'une matière gommeuse très-analogue à la Gomme arabique, et connue sous le nom de *Gummi nostras*.

47. SALIÇAIRES.

Salicariæ. Juss., gen. 330.

Leurs propriétés sont mal connues et paraissent très-voisines de celles de la famille précédente; la Salicaire est utile comme astringent contre les diarrhées invétérées; l'*Apanxaloa* d'Hernandez, qui est une espèce de *Lythrum*, est employé au Mexique comme astringent et vulnéraire; les *Lawsonia*, dont les Arabes se servent pour colorer leur peau, sont aussi regardées comme astringentes: mais une espèce de *Ginoria* que MM. Sessé et Moçino ont observée au Mexique, est très-remaquable par l'énergie de propriétés, qui paraissent contraires aux précédentes; son suc exprimé et pris à la dose de quatre onces, excite violemment les sueurs, les urines et les selles; les Mexicains qui donnent à cette plante le nom de *Hanchinol*, disent qu'elle guérit les maladies véné-

riennes avec une grande rapidité ; observons cependant que plusieurs matières astringentes sont déja connues comme diurétiques.

48. MELASTOMÉES.

Melastomæ. Juss., gen. 328.

La famille des Mélastomées a quelques rapports avec la suivante par ses caractères botaniques ; mais elle en diffère sur-tout par l'absence presque totale de l'huile essentielle ; ses feuilles paraissent douées d'un principe astringent ; il a été formellement observé dans le *Melastoma malabathrica*, L. C'est probablement au même principe qu'est due la couleur noire que forment les *M. longifolia* et *parviflora* d'Aublet ; serait-ce enfin à une légère astringence qu'on doit attribuer l'usage des habitans de la Guianne, qui lavent les blessures avec le suc des *Melastoma succosa* et *M. alata* d'Aublet ? Le fruit de toutes les Mélastomes est une baie succulente et bonne à manger dans le plus grand nombre, telles que les *M. succosa*, Aubl., *M. arborescens*, Aubl., *M. flavescens*, Aubl., *M. crispata*, L., *M. malabathrica*, L., *M. elegans*, Aubl., *M. agrestis*, Aubl., *M. macrophylla*, Lam. ; dans quelques-unes, et entr'autres dans le *Tococa guya-*

nensis, Aubl., le suc de la baie est assez noir pour être employé comme de l'encre ; c'est de cette propriété qu'est tiré le nom de Melastome (Bouche noire), qui indique que le suc de leurs fruits teint en noir la bouche de ceux qui les mangent.

49. MYRTINÉES.

Myrti. Juss., gen. 322.

Les Myrtes ont été célébrés par les poëtes non-seulement à cause de l'élégance de leurs formes, mais encore pour la suavité de leur odeur; cette odeur qui annonce la présence d'une huile volatile, rend ces arbustes précieux dans l'économie domestique et médicale.

On peut distinguer dans les Myrtinées, deux classes de propriétés; celles qui tiennent à leur huile volatile, et celles qui dépendent d'un principe astringent ; l'une et l'autre résident dans l'écorce depuis la racine jusqu'au fruit, et elles sont conséquemment le plus souvent réunies ensemble, mais à diverses proportions.

L'huile volatile se trouve dans de petites vésicules qui existent dans toute la partie corticale, et qu'on aperçoit dans les feuilles par leur transparence ; lorsqu'on l'extrait pure

comme on le fait pour l'huile de Cayeput; extraite du *Melaleuca cajeputi*, et peut-être aussi du *Melaleuca leucadendron* et de quelques espèces voisines ; pour l'huile de gérofle qu'on retire des calices du Géroflier avant l'épanouissement des fleurs; pour l'huile de myrte qu'on extrait de sa baie, mais qui est peu employée, etc. ; lors, dis-je, qu'on obtient pure l'huile volatile des Myrtinées, on la trouve très-aromatique, un peu âcre, presque caustique, et à un moindre degré de force tonique et stimulante pour la fibre musculaire et même anti-spasmodique ; c'est à la présence, en quantité plus ou moins considérable, de cette huile volatile que diverses Myrtinées doivent leur odeur et leur saveur, tels sont, par exemple, les clous de Gérofles qui, d'après l'analyse de M. Tromsdorf en contiennent $\frac{18}{100}$ de leur poids et qui deviennent presqu'insipides lorsqu'on les en a dépouillés.

Le principe astringent existe sur-tout dans l'écorce de la racine et des fruits avant leur maturité ; mais on le retrouve dans l'écorce de la plante entière. Tout le monde l'a senti dans l'écorce de la Grenade; nous le retrouvons dans le *Myrtus ugni* et le *Myrtus luma* de Molina, dont les racines donnent une décoction employée au Pérou contre la dysenterie ; dans

l'*Eugenia mallaccensis*, L., dont l'écorce offre le même secours aux Indiens; dans la résine extraite, à la Nouvelle-Hollande, de l'*Eucalyptus resinifera* et qui a été souvent confondue avec plusieurs autres produits astringens sous le nom très-impropre de gomme kino. Nous le retrouvons sur-tout dans les fruits de toutes les Myrtinées, qui sont astringens et acerbes avant leur maturité. Lorsque le parenchyme de ces fruits prend de l'accroissement et que la matière sucrée s'y développe, alors le léger principe astringent et le léger arôme qui s'y trouvent réunis, les rendent agréables au goût; ainsi les fruits du Grenadier, du Jambosier, de l'*Eugenia jambolana*, Lam., des *Psydium pyriferum* et *P. pomiferum*, tirent leur principal mérite de la légère astringence mêlée au mucilage de leurs fruits, tandis que le *Myrtus ugni*; le *Myrtus pimenta*, et probablement l'*Alangium decapetalum*, doivent leur réputation à l'aromate de leurs baies.

Les feuilles de plusieurs plantes de cette famille sont employées en guise de Thé, et ici on a autant recherché l'aromate que l'astringence; tels sont le *Myrtus ugni*, le *Leptospermum scoparium*, etc.

La seule anomalie que présente la famille

des Myrtes, est la propriété de purgatif hydragogue, attribuée par les Malais aux *Alangium decapetalum* et *A. hexapetalum* de Lamarck; encore ces racines offrent-elles le même aromate que les autres Myrtinées; mais probablement elles sont dépourvues du principe astringent.

50. COMBRETACÉES.

Combretaceæ. Brown., prod. 1, p. 351.

Les propriétés médicales aussi bien que les limites botaniques de cette famille sont encore peu connues, mais tout annonce qu'elle pourra un jour intéresser l'art de guérir. L'écorce de plusieurs de ces plantes paraît jouir d'une propriété astringente, comme on le remarque dans le *Bucida buceras* qui est connu aux Antilles sous le nom de Chêne français et y sert à tanner les cuirs; le suc propre des *Terminalia* fournit une matière qui paraît résineuse et susceptible de former des vernis, comme par exemple le *T. vernix* qui fournit le fameux vernis de la Chine; ce suc est caustique et ses exalaisons sont dangereuses; le suc du *T. benzoin* paraît fournir le véritable benjoin; l'amande de plusieurs espèces de *Terminalia* sert dans les Moluques soit comme fruit mangeable, soit pour fournir

une huile fixe remarquable par la propriété qu'elle a de ne point se rancir. Ces faits encore isolés et la plupart mal connus annoncent que cette famille jouit de propriétés exaltées qui mériteront d'être étudiées en détail.

51. LOASÉES.

Loaseæ. Juss., Ann. Mus. 5, p. 21.

Propriétés inconnues.

52. ONAGRAIRES.

Onagrariæ. Juss., Ann. Mus. 3, p. 315.

Les propriétés des Onagraires sont nulles ou mal connues; le *Santalum album*, qui se distinguait dans cette famille par son aromate, en a été exclu par les botanistes et forme le type d'une famille voisine des Lauriers. Le *Trapa natans* est remarquable par la grandeur de sa graine qui sert d'aliment à l'homme. On emploie, dit-on, la racine de l'*Ænothera biennis* comme salade, et les feuilles de la *Jussiæa peruviana* comme cataplasme émollient.

53. FICOIDES.

Ficoïdeæ. Juss., gen. 315.

Les Ficoïdes ont en général des feuilles charnues et aqueuses à l'intérieur ; quelques-unes servent d'aliment à l'homme, par exemple le *Sesuvium portulacastrum* dans les Antilles, le *Mesembryanthemium edule* au cap de Bonne-Espérance et dans la Nouvelle-Hollande (1), et la *Tetragonia expansa* à la Nouvelle-Zélande : mais ces plantes nous intéressent sur-tout par la quantité de matières salines toutes formées qu'elles contiennent, et qui en suintent quelquefois naturellement : ainsi la plupart d'entr'elles, lorsqu'elles croissent sur les bords de la mer, servent à la fabrication de la soude ; elles contiennent d'autres matières salines lorsqu'elles croissent loin de la mer : ainsi le *Reaumuria vermiculata*, cultivé au Jardin des Plantes de Paris, exsude par ses pores corticaux un mélange de muriate de soude et sur-tout de nitrate de potasse (2).

---

(1) La plante de la Nouvelle-Hollande est une variété très-notable de celle du Cap et peut-être une espèce distincte.

(1) *Voyez* Bull. Philom., n.° 80.

serait-ce à cette quantité de sel contenu dans les Ficoïdes, qu'il faut attribuer l'emploi du *Mesembryanthemum nodiflorum* pour les préparations du maroquin ? Au reste, voyez les observations sur la formation de la soude, à l'article des Chénopodées, n.° 100.

54. PORTULACÉES.

Portulaceæ. Juss., gen. 312.

Le Pourpier est, comme on sait, un légume légèrement rafraîchissant; son suc est un peu âcre avant d'être cuit. Le *Claytonia perfoliata*, Wild., ou *C. cubensis*, Humb. et Bonpl., a une saveur très-analogue au Pourpier ordinaire; il forme un légume agréable, soit cuit et accommodé comme le Pourpier, soit cru et en salade (1). Les propriétés des autres plantes de cette famille sont peu ou point connues; elles sont, en général, insipides et inodores.

---

cultivés pour l'usage de la cuisine, au moins dans le Midi de la France; elle y prospère très-bien dans les lieux ombragés, s'y resème chaque année d'elle-même, et a l'avantage de donner ses feuilles au premier printemps et avant l'apparition de presque tous les autres légumes; celui-ci est d'ailleurs très-délicat.

(1) Cette plante mériterait de faire partie des végétaux

55. PARONYCHIÉES.

Paronychieæ. St.-Hil. et Juss., Ann. Mus.

Propriétés foibles et peu connues. Les *Herniaria* et quelques *Paronychia* sont un peu astringentes, et des traces de cette propriété semblent se retrouver dans le *Scleranthus* et les genres voisins.

56. TAMARISCINÉES.

Tamariscineæ. Desv.

Les propriétés des Tamarix ne sont un peu connues que dans les deux espèces communes en Europe; leur écorce est un peu amère, astringente et probablement tonique : le Tamarix de Narbonne (*T. gallica*) et probablement aussi le *T. africana*, qui croît mêlé avec lui sur les côtes méridionales de la France, sont remarquables par la quantité de sulfate de soude que leurs cendres renferment et que quelques pharmaciens du Languedoc ont souvent extrait avec profit.

57. NOPALÉES.

Nopaleæ. Juss. ined. — *Cactorum gen.* Juss., gen.

Tous les Cierges ont entr'eux de grands rapports malgré l'extrême diversité de leurs formes extérieures; leur parenchyme est épais peu ou point sapide; leurs fruits sont charnus, aqueux, peu savoureux, les uns tellement petits et insipides qu'on les néglige entièrement, les autres servent de rafraîchissemens dans les pays chauds à cause de la grande quantité d'eau qu'ils renferment. L'usage du fruit du *Cactus opuntia* offre cette particularité, que les urines de ceux qui en mangent prennent une couleur rouge qu'on attribue au premier instant à un mélange de sang, mais qui n'est qu'une simple coloration innocente de l'urine. Le suc du *C. mammillaris* est remarquable par sa teinte un peu laiteuse; mais contre la propriété ordinaire des sucs laiteux, celui-ci est doux et insipide.

58. GROSEILLERS.

Grossulariæ. Fl. Fr., vol. IV, p. 405. — *Cactorum gen.* Juss., gen.

Cette famille est en apparence fort différente

de la précédente par le port et la plupart des caractères ; mais le *Cactus pereskia*, nommé vulgairement Groseiller d'Amérique, établit leur véritable liaison. Tous les Groseillers ont une baie très-aqueuse, fade et douceâtre dans la plupart des espèces et notamment dans le Groseiller des Alpes, aigrelette dans le Groseiller rouge, aromatique dans le Groseiller noir qui porte sur ses feuilles et sur ses baies des glandes odoriférantes ; les fruits des Cierges et des Groseillers sont employés comme tempérans et rafraîchissans : ceux du Cassis sont stimulans et toniques. Cette différence de propriétés tient à la présence d'un organe qui lui est particulier.

59. CRASSULACÉES.

Crassulaceæ. DC., Fl. Fr. 4, p. 382. — *Semper vivæ*. Juss.

Les Crassulacées ont, ainsi que leur nom l'indique, des feuilles épaisses, succulentes ; elles sont presque toutes employées à l'extérieur comme réfrigérantes et abstergentes ; elles sont aussi légèrement astringentes : dans quelques-unes, telles que le *Sedum acre*, Lin., il se développe un principe tellement âcre, que le suc de cette plante pris à l'intérieur, excite des

déjections par le haut et par le bas, et a même été employé contre le scorbut : le même principe âcre me semble se retrouver, quoiqu'à un très-faible degré, dans les Crassulacées qui paraissent presqu'insipides ; ainsi les feuilles du *Sedum telephium*, mangées comme légume, laissent à l'entrée de l'œsophage une petite irritation désagréable. M. Vauquelin a trouvé du malate de chaux dans le suc de la Joubarbe et de plusieurs sédums. La racine odorante du *Rhodiola rosea*, Lin., mérite d'être remarquée comme une légère exception.

60. SAXIFRAGÉES.

Saxifrageæ. Juss., gen. 308.

On n'emploie plus depuis long-temps les Saxifrages comme lithontriptiques ; Pline y rapporte l'étymologie de leur nom, qui me semble dériver bien plus clairement de la manière dont ces plantes vivent dans les fentes des rochers. Il faut cependant observer que ces plantes paraissent toutes un peu astringentes, et que les boissons astringentes sont employées utilement pour exciter l'action des reins et chasser les calculs ; l'*Heuchera americana* est connue aux États-Unis sous le nom d'*Alum-Root* et sa racine qui est très-astringente, fait la base d'une

poudre employée avec quelque succès dans ce pays contre les affections cancéreuses.

61. CUNONIACÉES.

Cunoniaceæ. Brown., gen. rem.

Propriétés à-peu-près inconnues ; une espèce de *Weinmannia* qui croît au Pérou, y sert au tannage des cuirs, et on mêle souvent en fraude son écorce avec le Quinquina. Les *Weinmannia* de l'Inde, qu'on y connaît sous le nom de *Tan-rouge*, paraissent avoir les mêmes propriétés.

62. OMBELLIFÈRES.

Umbelliferæ. Juss., Gen. 218.

De toutes les familles de plantes dont nous traçons ici rapidement les caractères médicaux, il n'en est aucune qui mérite une attention plus scrupuleuse que celles des Ombellifères, soit à cause de son importance dans la diététique et la thérapeutique, soit à cause des anomalies qu'elle présente ; ici il sera nécessaire de recourir avec soin à la distinction exacte des différens organes, et même à celles des différens sucs.

Toutes les anomalies apparentes de la fa-

mille des Ombellifères me semble s'expliquer, en admettant que leur extractif est narcotique, et leurs principes résineux plus ou moins stimulans et aromatiques ; ou, en d'autres termes, que leur sève à moitié élaborée est narcotique, tandis qu'au contraire elle devient aromatique ou stimulante lorsqu'elle est transformée en véritable suc propre. Suivons les conséquences de cette hypothèse, en l'appliquant à chaque organe en particulier, et aux phénomènes généraux que présentent les Ombellifères.

La Physiologie végétale nous apprend que l'humidité du sol pénètre dans la plante par l'extrémité des radicules, qu'elle s'élève dans le corps de la racine, puis monte dans le tronc jusqu'à l'extrémité de la plante ; là, par des chemins encore inconnus, après avoir été élaborée, elle se change en suc propre, et redescend le long de l'écorce jusque dans la racine. Celle-ci est donc composée d'une grande quantité de sève non encore élaborée, et d'une certaine quantité de suc propre qui redescend de l'écorce ; par conséquent, d'après notre hypothèse, la racine des Ombellifères doit être un mucilage aqueux plus ou moins fade et plus ou moins aromatisé par le suc propre ; elle doit n'être nullement dangereuse puisqu'elle contient peu ou point d'extractif, et être par con-

séquent propre à la nature de l'homme. Ce sont là en effet les propriétés générales des racines de Carottes, de Panais, d'Angéliques, de Panicauts, de Lasers, de Berles, etc., etc., où nous ne voyons de différences qu'une plus ou moins grande quantité de principes sucrés aromatiques; les racines même des Ombellifères vénéneuses sont quelquefois salubres, comme on le voit par l'exemple curieux de l'*Œnanthe pimpinelloïdes*, dont les tubercules radicaux servent d'aliment, à Angers, sous le nom de *Jouanettes*, et à Saumur sous celui de *Méchons*. Plusieurs racines d'Ombellifères présentent une quantité notable de matière sucrée; ainsi on en trouve, d'après M. Drapier, 14 pour 100 dans les racines de Carottes desséchées, 12 $\frac{1}{2}$ dans celles de Panais, 8 dans celles de Chervi. Dans l'herbe, au contraire, nous trouvons une quantité notable d'extractif mélangé dans la sève, et qu'on extrait par l'infusion ou la décoction dans l'eau; à l'extérieur, c'est-à-dire dans l'écorce, une quantité variable de suc propre, plus ou moins aromatique, plus ou moins résineux; conséquemment dans l'état naturel des choses, l'extrait des herbes d'Ombellifères doit être narcotique, comme on le voit dans le *Conium maculatum*, le *Cicuta virosa*, l'*Æthusa cynapium*, etc., tandis qu'au contraire les sucs propres ex-

traits de l'écorce, soit par une incision, soit par des préparations pharmaceutiques, seront toniques, stimulans ou aromatiques, comme on le voit pour le *Galbanum*, l'*Opopanax*, la Livêche, l'*Assa fœtida*, etc. De plus, si l'on emploie à-la-fois l'écorce et le tronc, c'est-à-dire la sève et le suc propre réunis, les propriétés de ce mélange varieront selon les proportions de l'un et de l'autre principes.

Enfin, si nous employons les graines, comme nous n'y trouvons point de sève, du moins à leur maturité, mais une quantité notable d'huile volatile logée dans leur tunique extérieure, nous devons nous attendre à ce qu'aucune ne sera dangereuse, et que toutes seront aromatiques, stimulantes et toniques ; et, en effet, ces propriétés sont communes aux graines de toutes les Ombellifères dans tous les pays.

Allons plus loin, et nous verrons que l'hypothèse que j'ai présentée plus haut, explique jusqu'aux variations que le sol, l'âge, la culture, apportent dans les propriétés des Ombellifères. Ainsi nous savons, en général, que les plantes aquatiques contiennent, à proportion gardée, une quantité plus considérable de sève que de suc propre, plus de mucilage et d'extractif que d'huile et de résine ; ainsi nous ne serons point surpris de voir les Ombellifères d'au-

tant plus narcotiques, qu'elles croissent plus dans l'eau; d'autant plus chaudes et aromatiques, qu'elles naissent dans un lieu plus sec; de même nous concevrons comment celles qui sont étiolées contiendront une sève à peine élaborée, et pourront être ainsi assimilées aux racines; tandis qu'au contraire celles qui seront exposées à une lumière vive contiendront plus de suc propre.

D'après ces considérations, je crois que la famille des Ombellifères rentre dans les lois de l'analogie, telles du moins que je les conçois : c'est-à-dire, que chaque suc, que chaque organe conservent la même nature et les mêmes propriétés dans chaque famille. Ajoutons que l'organe qui fournit le vrai caractère botanique de la famille, c'est-à-dire, la graine, est celui où la chimie et la médecine trouvent le moins d'anomalies.

63. ARALIACÉES.

Araliæ. Juss., gen. 217.

Les Araliacées ne sont presque qu'une section des Ombellifères, et ont les mêmes propriétés, à l'exception de celles qui tiennent aux graines, parce que c'est en effet dans cet organe que résident les différences botaniques de ces deux familles.

Leur écorce suinte une gomme-résine aromatique, comme on le voit sur-tout dans l'*Aralia umbellifera*. La racine de la plupart des Araliacées paraît douce, légèrement tonique, et a le goût de celle du Panais dans les *A. racemosa* et *A. nudicaulis*. Le Ginseng, qui appartient à cette famille, s'en distingue par ses propriétés toniques, restaurantes et aphrodisiaques, mais il paraît qu'elles ont été fort exagérées ; et supposé même que les récits Chinois fussent véridiques, il faudrait déterminer encore l'influence du mode de préparation et du sol sur cette racine, avant de la regarder comme une exception.

64. CAPRIFOLIACÉES.

Caprifolia. Juss., Ann. Mus. 12, p. 292.

La famille des Caprifoliacées est composée de plusieurs grouppes tellement prononcés, qu'on pourrait, sans diffiulté, les regarder comme autant de familles distinctes, mais cependant réunies par certaines alliances. Nous ne devons donc pas nous étonner si nous trouvons dans cette famille des anomalies assez nombreuses de genre à genre, et nous pouvons regarder que l'analogie est suffisamment conservée, si les espèces d'un même genre offrent des vertus

semblables. Depuis peu de temps on a divisé cette famille en deux autres qui ont fait disparaître la plupart des anomalies qu'on y observait. On peut dire, en géneral, que les Caprifoliacées ont l'écorce astringente : celle du *Lonicera corymbosa* est employée à teindre en noir par les habitans du Chili ; celles du *Linnaea* et de plusieurs Cornouillers, donnent aussi des indices d'un principe astringent. L'écorce du *Cornus florida* est en particulier remarquable par sa propriété astringente, et est, à ce titre, employée aux Etats-Unis, soit contre les fièvres intermittentes, soit même contre certaines épizooties des chevaux, qui paraissent tenir de la nature des fièvres malignes. L'infusion des fleurs y est aussi employée avec quelque succès dans les coliques venteuses. L'écorce du *Cornus sericea*, y est encore substituée au quinquina, et lui est peu inférieure en activité, d'après le témoignage de Barton.

Les sureaux se reconnaissent à leur odeur fétide, à leurs fleurs odorantes et sudorifiques, à leurs feuilles et à leur liber qui agissent comme émétiques ou comme purgatifs drastiques, propriété qu'on retrouve dans leurs graines aussi bien que dans celles du Lierre et du Chevrefeuille. Les Cornouillers portent un fruit

remarquable par la réunion d'un principe astringent et styptique, avec une huile fine assez abondante pour en être extraite sans trop de perte.

Le Lierre, que les botanistes regardent comme intermédiaire entre les Caprifoliacées et les Araliacées, touche aux premières par les qualités délétères de son fruit, et nous annonce le voisinage des secondes, par le suc gommo-résineux et aromatique (1) qui découle de son écorce. Le *Triosteum perfoliatum*, qui tient le milieu entre les Caprifoliacées et les Rubiacées, est aussi intermédiaire par ses propriétés : sa racine est purgative comme celle de l'Ièble; mais, à plus forte dose, elle devient émétique comme celle de l'Ipécacuanha; on dit même que dans quelques circonstances elle agit comme diurétique.

65. LORANTHÉES.

Lorantheæ. Rich. et Juss., Ann. Mus. 12, p. 292.

Cette famille, nouvellement détachée des Caprifoliacées, s'en rapproche à plusieurs

(1) D'après M. Pelletier, le suc du lierre contient 0,7 de gomme, 0,23 de résine, 0,69 de lignine et un atôme d'acide malique.

égards : l'écorce de presque tous les arbres et arbustes qui la composent est astringente. Celle du *Rhizophora gymnorhiza*, Lin., sert dans les Indes pour la teinture en noir ; les médecins ont souvent parlé de la propriété astringente du Guy de Chêne, qui peut-être n'est que le *Loranthus* (1). On peut, au reste, distinguer dans cette famille deux grouppes parfaitement distincts.

Dans les Loranthées proprement dites, les baies renferment une matière glutineuse qui qui n'est soluble ni à l'eau, ni à l'alcool, et qui est analogue à la Glu ou à quelques égards au Caoutchouc ; ces baies sont insipides et ne ser-

---

(1) J'ai parcouru toute la France et la plupart des pays voisins : j'ai vu le Guy (*Viscum album*), croître sur toutes sortes d'arbres, même sur des Sapins. Je ne l'ai jamais vu sur aucune espèce de Chêne. J'ai, au contraire, trouvé aux environs de Parme, le *Loranthus* croissant spontanément sur toutes les espèces de Chênes indigènes, et il ressemble tellement au Guy, qu'il en a reçu le nom vulgaire, et qu'on peut facilement s'y méprendre. Si le Guy avait existé sur le Chêne du temps des Druïdes, on le trouverait encore. Mais si le Guy des Druïdes était le *Loranthus*, on concevrait qu'il a pu être détruit dans les provinces où le culte Druïdique était en vigueur, et qu'il n'existe plus que dans celle où on n'en a pas détruit la race ; on concevrait sa rareté toujours croissante, etc.

vent point d'aliment à l'homme. Dans les Rhizophorées ou Palétuviers, dont MM. de Lamarck et Rob. Brown ont fait une famille distincte, on remarque que le bois et l'écorce exhalent souvent une odeur un peu analogue à celle du soufre : leurs fruits se mangent dans divers pays, mais les Européens les trouvent en général de mauvais goût et de digestion difficile.

66. RUBIACÉES.

Rubiaceæ. Juss., gen. 196. DC. Ann. Mus. 9, p. 216.

La Garance, le Quinquina, l'Ipécacuanha, le Café, plantes de première utilité pour l'homme, appartiennent à la famille des Rubiacées, et fixent d'abord notre attention sur les principales propriétés de trois organes très-divers, la racine, l'écorce et la graine. Voyons si les propriétés qui distinguent ces plantes précieuses sont isolées dans la nature.

Quant aux racines, nous voyons toutes les espèces de Garances munies de racines rouges et susceptibles de donner cette même couleur, soit à l'eau dans laquelle on les fait macérer, soit aux étoffes sur lesquelles on fixe la couleur par des mordans. Cette même propriété se retrouve dans la plupart des Rubiacées indigènes

qui appartiennent à la même section que la Garance ; telles sont les *Asperula arvensis*, *A. tinctoria*, les *Gallium mollugo*, *G. sylvaticum*, *G. aparine*, *G. verum* ; les Indiens de Masulipatan se servent de la racine de l'*Oldenlandia umbellata* pour teindre le coton en couleur nankin ; ceux du Malabar emploient pour teindre leurs calicots une espèce de Garance qu'ils nomment *Manjith* ; et parmi les Rubiacées qui, par leurs feuilles non verticillées, leur fruit polysperme et leur tige ligneuse, s'éloignent de celles de nos climats, nous en trouvons encore plusieurs qui participent à la même propriété ; ainsi, les racines du *Morinda umbellata* aux Moluques, et du *Morinda citrifolia* dans l'Inde, servent à la teinture en rouge et en brun ; l'*Hydrophylax maritima*, le *Patabea coccinea*, dont les voyageurs ont remarqué la teinte rouge, pourraient sans doute offrir la même utilité ; M. du Petit-Thouars vient de la trouver dans le *Danaïs* de Commerson.

Les éminentes propriétés du Quinquina ne se trouvent pas abondamment répandues parmi les écorces des Rubiacées ; on sait cependant que toutes les espèces du vrai genre *Cinchona* (1) participent, avec de légères modifica-

(1) *Voyez* pour l'énumération méthodique des espèces

tions, à ses propriétés toniques, astringentes et fébrifuges. On sait, d'après le témoignage de Michaux, que le *Pinkneia*, genre voisin du *Cinchona*, est aussi employé comme fébrifuge dans le Sud de l'Amérique septentrionale. Les auteurs de la Flore du Pérou nous apprennent qu'on mêle avec les vrais Quinquinas, l'écorce du *Macrocnemum corynbosum* qui s'en rapproche par l'apparence extérieure et par la saveur amère; mais cette saveur a quelque chose de visqueux, et sa couleur est blanche à l'intérieur, caractères qui servent à reconnaître la fraude. On retrouve l'amertume du Quinquina dans le *Guettarda coccinea*, et sur-tout dans le *Portlandia grandiflora*. Ses propriétés astringentes ont été remarquées dans l'écorce et les racines de l'*Antirrhea*, dont les habitans de l'Ile-de-Bourbon se servent pour arrêter les hémorragies; dans le *Morinda royoc*, qui sert à faire de l'encre, et enfin jusque dans les *Gallium*, les *Asperula* et les *Rubia*, quoique ces plantes herbacées soient assez éloignées du *Cinchona* dans la famille des Rubiacées. Ces propriétés astringentes se retrouvent sur-tout et à

---

de Cinchona et des genres voisins, le mémoire inséré par M. Virey, dans le Bulletin de Pharmacie, novemb. 1812, p. 481.

un degré très-intense dans le suc ou les sucs improprement connus sous le nom de *Gomme kino*, et qui sont produits par le *Nauclea gambeer*, de Hunter, ou l'*Uncaria gambeer*, de Roxburgh, si tant est que ces deux plantes soient différentes.

Les analyses très-multipliées que divers Chimistes du premier ordre ont faites des Quinquinas, nous ont fait connaître assez bien leur composition, et les propriétés des matériaux dont ils sont formés : nous savons maintenant (1) qu'outre le squelette ligneux, les Quinquinas renferment un principe muqueux, insipide et une certaine quantité de tannin, matières qui se retrouvent dans un grand nombre d'autres plantes ; mais ils renferment en outre trois principes qui leur sont particuliers : 1.° l'*acide cinchonique*, observé d'abord par M. Grindal, puis étudié avec soin par M. Vauquelin ; cet acide s'y trouve en combinaison avec la chaux : il est très-remarquable par l'intensité de son acide, sa cristallisation particulière et la solubilité des sels qu'il forme avec les alkalis, les terres et les oxides des métaux blancs ; 2.°

---

(1) *Voyez* l'analyse des Quinquinas par M. Vauquelin, Ann. Chim., août 1806, p. 113 ; et celle de M. Reuss., Journ. Pharm., novemb. 1815, p. 488.

le principe amer du Quinquina ou, comme le nomme M. Reuss, l'*amer cinchonique* ne ressemble à la matière amère des autres plantes que par sa saveur, mais il s'en distingue par sa solubilité dans l'eau et dans l'alcool, par la couleur verte qu'il donne aux sels ferrugineux, et par le précipité qu'il dépose avec la noix de Galle; 3.° la matière colorante du Quinquina, ou ce que M. Reuss nomme le *rouge cinchonique* se caractérise par son insipidité, sa couleur rouge, sa grande solubilité dans l'alcool, son peu de solubilité dans l'eau, son altérabilité par l'oxigène, son affinité avec le principe amer du Quinquina et les précipités qu'il forme avec les sels métalliques : c'est dans l'amer et le rouge cinchonique, et sur-tout dans la réunion de ces deux principes qui forme ce qu'on nomme improprement *résine de Quinquina* que résident essentiellement les propriétés actives et spéciales de ce médicament; on conçoit maintenant pourquoi les tentatives faites pour le remplacer avec des végétaux appartenant à d'autres familles ont eu si peu de succès; ce serait maintenant un beau et utile sujet de recherches chimiques, que d'analyser les écorces d'un grand nombre de Rubiacées pour savoir si on ne pourrait point retrouver chez quelques espèces faciles à cultiver les principes par-

ticuliers à quelques genres de cette famille. Déjà on a trouvé dans le Café un principe qui, comme l'amer du Quinquina, précipite très-abondamment le sulfate de fer vert et rouge en vert foncé, et se dissout également dans l'eau et dans l'alcool, mais qui ne précipite pas la Noix de Galle; observons que ce n'est pas dans les fruits, mais dans les écorces de Rubiacées qu'on doit rechercher les principes analogues à ceux des Quinquinas.

On sait que quelquefois le Quinquina piton (1) excite le vomissement; on sait encore que l'Ipécacuanha jouit de propriétés astringentes; cette double ressemblance ne tend-elle pas à rapprocher les vertus des Quinquinas et des Ipécacuanhas. Mais les propriétés émétiques de ces derniers se retrouvent dans plusieurs plantes de la même famille; ainsi, on sait que le *Psychotria emetica*, au Pérou, et le *Callicocca ipecacuanha* au Brésil, fournissent l'un

(1) *C. floribunda*, Sw. — *C. montana*, Bad. — Ces espèces, long-temps confondues avec les vrais *Cinchona*, en ont été, avec raison, séparées par MM. Humboldt et Bonpland, qui en ont fait un genre particulier sous le nom d'*Exostemma*, à cause de ses étamines saillantes. Il est remarquable que tous les vrais *Cinchona* sont éminemment fébrifuges, et les *Exostemma* souvent émétiques.

et l'autre les racines que le commerce nons transmet ; il paraît encore, d'après le témoignage de Dandrada, que le *Psycotria herbacea* jouit des mêmes propriétés.

Quant aux graines de Rubiacées, on peut soupçonner qu'elles participent plus ou moins aux propriétés du Café qui sont trop connues pour que je les rappelle ici. Cette opinion est fondée sur ce que les propriétés de la graine du Cafeyer résident dans le périsperme corné qui en fait la majeure partie, et qui se retrouve de même dans les graines de la plupart des Rubiacées ; sur ce que la saveur et l'arome du Café ne se développent bien que par la torréfaction qu'on n'a encore tentée que sur un petit nombre de graines ; sur ce qu'enfin les semences du Gratteron (*Galium aparine*) ont, comme je l'ai dit plus haut, offert une saveur analogue ; celles du *Psychotria herbacea* torréfiées sont employées par les nègres de la Jamaïque en guise de Café, et puisqu'on retrouve quelque analogie entre deux plantes qui sont placées aux deux extrémités de la famille, il est bien probable que les intermédiaires suivent la même loi. Mais on ne doit point chercher à l'étendre aux Rubiacées à périsperme charnu, telles que les genres voisins du *Cinchona* et du *Guettarda ;* car la saveur du Café résidant dans le

périsperme, il est conforme aux principes que nous avons admis, que la nature du périsperme étant changée, entraîne un changement dans les propriétés de cet organe.

67. OPERCULAIRES.

Opercularieæ. Juss., Ann. Mus. 4, p. 418.

Le petit grouppe des Operculaires est intermédiaire entre les Rubiacées et les Valérianées; ses propriétés sont encore inconnues: M. de Jussieu a observé que les oiseaux dévorent avidement les jeunes pousses des Operculaires comme celles des Mâches; il se sert de cette observation pour confirmer le rapport que ces plantes ont avec les Valérianées plutôt qu'avec les Rubiacées. Je cite cette observation parce que le soin qu'un botaniste d'un ordre aussi élevé a mis à le relater, prouve qu'on peut, dans plusieurs cas, tirer des conséquences de l'étude des propriétés pour celle même de la classification.

68. VALÉRIANÉES.

Valerianeæ. DC. Fl. Fr. 4, p. 416. Juss. Ann., Mus. 10, p. 308.—*Dipsacearum gen.* Juss., gen., p. 193.

Les Valérianées se séparent des Dipsacées non-

seulement parce que leurs fleurs sont distinctes, que leur port est fort différent, mais encore parce que leur ovaire est constamment adhérent au calice, que ce calice est simple et non pas double, que leur fruit contient souvent plus d'une graine, et que cette graine est toujours dépourvue de périsperme. Elles s'en distinguent par des propriétés médicales bien prononcées; les racines des *V. officinalis, V. phu, V. celtica,* et probablement de toutes les Valérianées vivaces, sont amères, toniques, aromatiques, anti-spasmodiques et vermifuges; on les a même conseillées quelquefois comme fébrifuges; leur saveur aromatique paraît tenir à une petite quantité d'huile volatile que l'analyse y a reconnue, leur saveur âcre à de la résine, et leur arrière goût sucré à un extrait mucilagineux. L'odeur des racines des Valérianées vivaces nous paraît en général fort désagréable; cependant, les Orientaux font ramasser avec soin sur les montagnes d'Autriche les racines du *Valeriana celtica,* ou *Nard celtique* des anciens, dont ils se servent pour aromatiser leurs bains, et les Indiens estiment beaucoup le parfum de la *Valeriana jatamansi* qui étaient déjà célèbre du temps des anciens sous le nom de *Nard indique,* et qu'on emploie dans l'Inde contre l'hystérie et l'épilepsie, précisément comme nous

faisons de notre Valériane. Leurs feuilles n'ont qu'une légère amertume ; aussi nous servent-elles d'aliment dans leur jeunesse, comme les Mâches cultivées dans nos potagers, et la Valériane rouge qu'on mange en Sicile.

69. DIPSACÉES.

Dipsacearum gen. Juss. gen. 194, excl., §. 2.

Les Dipsacées proprement dites sont de peu d'utilité et paraissent légèrement amères et toniques; quelques Scabieuses ont été employées comme diaphorétiques et comme anti-siphylitiques; mais elles sont maintenant presque hors d'usage, sur-tout sous le dernier rapport.

70. COMPOSÉES.

Compositæ. Adans., fam. 2, p. 103. DC. Fl. Fr. 4, p. 1.

Les Composées forment l'une des familles les plus nombreuses du règne végétal; considérées dans leur ensemble, elles offrent deux propriétés communes à presque toutes les espèces, savoir, l'amertume des tiges et la nature huileuse des graines ; mais pour étudier ces faits avec plus d'utilité, il convient de pas-

ser successivement en revue les trois principales tribus; je ne dis rien de celle des Labiatiflores, vu que ces plantes étant toutes exotiques et à peine décrites par les botanistes, nous sont tout-à-fait inconnues quant à leurs propriétés.

§. I. *Corimbifères*. Juss.

Dans les Corimbifères, nous trouvons cette amertume que j'ai dit tout-à-l'heure commune à toutes les Composées, mais elle y prend un caractère particulier; elle s'y trouve combinée à un principe résineux qui en exalte d'ordinaire les propriétés. Les anomalies, en apparence, nombreuses de cette famille, s'expliquent, les unes par la proportion diverse de résine mêlée à leur mucilage, les autres par l'état plus ou moins complet de cette résine. Citons rapidement quelques exemples de ces deux causes de variations. Que la résine se trouve en faible quantité et mélangée à un mucilage amer ou astringent : alors nous retrouvons les propriétés toniques, stomachiques et fébrifuges des Cynarocéphales, comme dans le *Tussilago farfara*, la Camomille, l'Inule, la Verge d'or, la *Matricaria parthenium*, le *Stevia febrifuga* du Mexique, l'*Eupatorium perfoliatum* employé comme tonique et fébri-

fuge aux États-Unis, etc. ; que cette quantité de résine augmente, et nous trouverons une augmentation dans les propriétés stimulantes de ces plantes. Les unes serviront d'anthelmintiques, comme les Armoises, les Tanaisies, les Santolines; d'autres joueront le rôle d'emménagogues, comme les Matricaires, les Achillières et ces mêmes Armoises. Quelques-unes seront sudorifiques, comme les *Eupatorium*, les *Achillea*, les *Artemisia*, les *Calendula*; d'autres diurétiques, comme les *Liatris* : quelques-unes à volonté sudorifiques ou diurétiques, comme l'*Erigeron philadelphicum*; on en trouvera de sternutatoires, comme la *Ptarmica*, l'*Arnica*, et d'autres qui, appliquées sur les gencives exciteront fortement la salivation, comme les *Spilanthus*, le *Sigesbeckia orientalis*, l'*Anthemis pyrethrum*, le *Coreopsis bidens*, le *Bidens tripartita*; que ce même principe résineux, au lieu d'être complètement solidifié, reste à l'état d'huile volatile : alors nous aurons des plantes qui, à-la-fois amères et aromatiques, deviendront toniques et anti-spasmodiques, comme les Achillières, les Camomilles, les Armoises, les Tanaisies, les Eupatoires, etc. Toutes les plantes qui sont amères, toniques, excitantes, ou violemment sudorifiques, ont été célébrées

dans divers pays pour leur utilité contre les morsures des serpens ; un grand nombre de Corimbifères présentent toutes ces propriétés réunies et sont citées au nombre des meilleurs alexitères : je n'en citerai que deux exemples très-célèbres, cet *Eupatorium* du Brésil, connu sous le nom de *Ayapana*, et le fameux *Guaco* ou *Huaco* du Pérou, qui paraît être l'*Eupatorium satureiaefolium* de Lamarck. Peut-on, dans toutes ces propriétés diverses, dont plusieurs sont réunies dans les mêmes plantes, ne pas reconnaître les modifications du principe résineux uni à un principe extractif plus ou moins amer ? Ce mélange se retrouve dans toutes les parties des Corimbifères usuelles, et n'est sans doute que plus affaibli dans les espèces inusitées où il semble manquer entièrement. Qu'il me soit permis de citer ici un fait qui, quoique peu important en lui-même, tend à montrer jusque dans quels détails on peut, en certains cas, retrouver cette analogie de propriétés dans des plantes analogues : tout le monde connaît la saveur agréable que l'Estragon (*Artemisia dracunculus*) communique au vinaigre ; mais on ne sait pas aussi généralement que dans les Alpes on fabrique du vinaigre tout-à-fait semblable à celui d'Estragon avec les différens Genipi, qui sont les

Achillea nana, *Artemisia glacialis*, *Art. rupestris* et *Art. spicata*, toutes plantes analogues qu'on emploie indifféremment l'une pour l'autre.

Les propriétés amères, aromatiques et un peu astringentes des Corimbifères font que plusieurs d'entr'elles ont été proposées comme succedannées du Thé : telles sont certaines espèces d'*Achillea*, de *Bellis*, d'*Artemisia* et notamment l'*Artemisia abrotanum*.

D'après M. Braconnot, l'Armoise doit son amertume à une matière animalisée extrêmement amère qui forme les $\frac{18}{100}$ de son poids ; cette plante renferme en outre de l'huile volatile et un acide qu'il croit nouveau et qui s'y trouve combiné avec la potasse : il sera utile de voir, par des analyses comparées, si ces matériaux se retrouvent dans d'autres Corimbifères.

Les graines des Corimbifères sont toutes plus ou moins huileuses, et plusieurs, parmi les Armoises et les Tanaisies, sont regardées comme anthelmintiques ; mais la difficulté qu'on trouve souvent à les dégager de leur enveloppe commune, fait qu'on les emploie ordinairement mélangées avec les folioles de l'involucre, les receptacles et les sommités des plantes qui contiennent de l'huile volatile, en

sorte qu'il est difficile de déterminer exactement les propriétés de l'huile fixe contenue dans les graines. Cette huile est même en certains cas tellement abondante, qu'on l'extrait avec profit du *Madia sativa*, nommé *Madi* au Chili, et du *Verbesina sativa* qui, dans l'Inde, est connue sous le nom de *Huts'ella* : nous pourrions aussi tirer parti de celle de l'*Helianthus*. Le genre *Helianthus* nous présente une légère anomalie par la nature douce, nutritive et mucilagineuse des tubercules que porte la racine de l'*Helianthus tuberosus*. Mais je renvoie, pour la solution de cette difficulté, aux observations que j'ai faites sur ce sujet dans la première partie de cette dissertation.

§. II. *Cinarocéphales*. Juss.

Les Cinarocéphales forment un grouppe plus distinct par le port que par les caractères, et lié de très-près avec la tribu précédente et avec la suivante. Elles possèdent en général, dans leur tige et dans leurs feuilles, une amertume souvent très-forte, et qui paraît tenir à un principe extractif uni avec la gomme qui, dans quelques-unes, telles que les *Atractilis*, est en grande abondance. Cette amertume les a fait employer quelquefois comme stoma-

chiques, tel est le Chardon béni; ailleurs comme légèrement fébrifuges, tels sont le Chardon-Marie, la Chausse-trape, le Bluet, l'Artichaut; quelquefois enfin ce principe tonique à un plus faible degré, agit comme sudorifique ou diaphorétique; on le voit dans le Chardon béni, la Bardane, etc.

Ici, comme dans les familles précédentes, nous employons à notre nourriture cette amertume, avant qu'elle soit bien développée, et lorsqu'elle est encore délayée pour ainsi dire dans un mucilage insipide. C'est ainsi qu'on mange en divers pays les jeunes feuilles des Chardons-Maries, des Carthames, des Chausse-trapes; et c'est probablement par la même raison que les réceptacles de plusieurs Cinarocéphales se trouvent bons à manger avant l'épanouissement des fleurs, comme nous le voyons tous les jours dans l'Artichaut; et comme on le retrouve dans l'Onopordon, les Carlines (1), le *Carduus eriophorus* et probablement dans toutes les Cinarocéphales peu ligneuses.

---

(1) Le réceptacle du *Carlina acanthifolia*, qui est très-gros et très-charnu, est d'un usage habituel dans les Pyrénées, les Cevennes et les Alpes méridionales, où cette belle espèce est assez commune.

On se sert en Espagne de la fleur de l'*Echinops strigosus* pour en préparer une espèce d'amadou. Les corolles de l'Artichaut, du Cardon, et de la plupart des Chardons, ont la propriété particulière de faire cailler le lait, et sont sous ce rapport, employées en guise de présure, dans diverses provinces de France.

Les graines de toutes les plantes de cette tribu sont huileuses et d'une saveur légèrement amère : leurs propriétés, éprouvées dans un petit nombre, offrent quelques différences; les unes sont purgatives comme dans le Carthame, d'autres diaphorétiques comme dans le Chardon béni ; quelques-unes réunissent ces vertus comme celles de Bardane qui passent pour diurétiques, diaphorétiques et un peu purgatives.

§. III. *Labiatiflores*. DC. et Lag.

Propriétés inconnues.

§. IV. *Chicoracées*. Juss.

Les Chicoracées sont un peu plus douces que les Campanulacées, mais leur ressemblent absolument par les caractères médicaux et chimiques. Cette ressemblance pourra être regardée comme une exception à la loi de l'ana-

logie par les botanistes systématiques ; mais ceux qui marchent dans la science, guidés par les lumières de l'anatomie et des rapports naturels, ne voient dans ces plantes que des grouppes très-rapprochés. Les Campanulacées leur offrent des fleurs aggrégées dans le *Jasione*, des corolles fendues longitudinalement dans le *Goodenia*, des anthères réunies dans le *Lobelia* et le *Jasione*. Que ces trois caractères se trouvent un jour réunis sur la même plante, et il n'existera d'autre différence entre ces familles, sinon que dans la première le fruit sera polysperme, et dans la seconde monosperme. Le *Brunonia*, décrit récemment par M. Smith, semble tenir tout-à-fait le milieu entre les Chicoracées et les Campanulacées.

Le suc des Chicoracées est ordinairement laiteux, amer, un peu astringent et narcotique. Ces propriétés se trouvent dans presque toutes les espèces sauvages, à un degré plus ou moins prononcé : on les remarque sur-tout réunies dans les *Lactuca sylvestris* et *virosa* (1) ;

---

(1) L'emploi de l'extrait de *Lactuca virosa* à la place de l'Opium, devient chaque jour plus général, et mérite d'être recommandé aux praticiens ; cet extrait remplace bien l'Opium comme narcotique, et ne cause presque ja-

mais le principe astringent domine presque seul dans les Chicoracées non-laiteuses, telles que la Piloselle; l'amertume dans les Chicoracées laiteuses, telles que la Dent-de-Lion, la Chicorée; et si les *Lactuca sylvestris* et *virosa*, L., ont des propriétés délétères, elles les doivent probablement au mélange de ces deux principes : on peut en effet rendre le suc de la Laitue vénéneuse aussi anodin que celui de la Laitue cultivée, en le traitant avec l'albumine des œufs, c'est-à-dire, en lui enlevant son tannin.

Mais nous avons déja vu souvent qu'un faible degré d'astringence ou d'amertume, mélangé avec le mucilage, forme un composé qui, sans être dangereux, est agréable à notre palais, et qui quelquefois même a d'utiles propriétés médicales. Nos efforts se sont donc dirigés vers ce but, et nous avons saisi les moyens d'utiliser les Chicoracées, avant que leur suc propre fût entièrement formé : ainsi, presque toutes servent d'alimens dans leur jeunesse, c'est-à-dire, à l'époque où le mucilage est le plus abondant; telles sont les jeunes pousses de *Tragopogon*, les jeunes feuilles de

---

mais les accidens déterminés, dans certains individus, par l'usage de l'Opium pris même à petite dose.

Taraxacum, de Laitron, de Laitue, etc. : ailleurs nous cherchons à prolonger cette jeunesse par la privation de la lumière, et nous étiolons, pour les rendre propres à notre nourriture, les Laitues, les Chicorées, etc. Enfin nous nous servons, dans le même but, des parties de la plante qui sont naturellement étiolées, telle que la racine ; c'est ainsi que nous tirons un usage précieux des racines des Salsifis, des Scorsonères, de la Chicorée, de la Dent-de-Lion, du *Picris echioïdes*, etc. C'est ainsi qu'on mange dans le Midi de la France, les racines et les feuilles naissantes du *Scolymus hispanicus*, qui y est connu sous le nom de *Cardouilles*. Seroit-ce enfin à cette même privation de la lumière que les graines de toutes les Chicoracées devraient leurs qualités froides anodines, comme on le voit dans les Chicoracées, les Laitues, etc. ?

71. CAMPANULACÉES.

Campanulaceæ. Juss., Ann. Mus. 5, p. 426, 18, p. 1.

Les Campanulacées renferment en général un suc propre laiteux comme dans les Chicoracées, mais plus doux, moins amer et tendant plutôt à l'âcreté lorsqu'il n'est pas insipide ; les racines et les jeunes pousses de plusieurs

Campanules, telles que les *C. rapunculus, trachelium*, celles du *Phyteuma spicata*, etc., servent d'alimens en Europe; les habitans des Canaries emploient au même usage le *Canarina campanula*, et je ne doute point qu'on ne pût employer de même plusieurs autres espèces de cette famille.

72. LOBELIACÉES.

Lobeliaceæ. Juss., Ann. Mus. 18, p. 1.

Les Lobeliacées comprennent trois grouppes assez distincts, savoir, les Lobéliacées proprement dites, les Goudenoviées et les Stylidées; mais ces grouppes doivent plutôt être considérés comme des sections de la famille des Campanulacées que comme des ordres réellement distincts. On ne connaît presque rien sur les propriétés des Goudenoviées et des Stylidées; ce qu'on connaît des *Lobelia* annonce quelques rapports avec les Campanulacées (auxquelles M. Rob. Brown les réunit), mais une âcreté beaucoup plus grande: plusieurs d'entre elles ont un effet délétère sur l'économie animale: telles sont les *Lobelia urens, L. cirsifolia, L. longiflora*, et sur-tout le *L. tupa*, dont le suc appliqué à l'extérieur, agit comme caustique, et pris à l'intérieur excite des vo-

missemens, des douleurs d'entrailles et souvent la mort.

Ce suc paraît d'une nature plus douce dans la racine du *Lobelia syphilitica*, qui, pris à dose légère, agit comme diaphorétique et à dose plus forte comme diurétique ou purgatif, enfin à plus grande encore comme émétique ; c'est probablement à la réunion des deux premiers moyens qu'est due son utilité contre les maladies syphilitiques ; des expériences faites depuis lors en Europe, ont retrouvé la même propriété parmi les *Phyteuma*, qui appartiennent aux vraies Campanulacées. L'infusion du *Lobelia inflata* est employée aux États-Unis dans la leucorrhée ; la racine du *Lobelia cardinalis* sert de vermifuge aux sauvages de l'Amérique septentrionale.

73. CUCURBITACÉES.

Cucurbitaceæ. Juss., gen. 393.

La famille des Cucurbitacées paraît s'éloigner de la loi de l'uniformité par l'anomalie la plus bizarre ; les fruits de ces plantes sont en général formés d'une chair pulpeuse, aqueuse, douce ou légèrement acidule, toujours rafraîchissante et ordinairement agréable au goût ; c'est ce qu'on voit dans la plupart des Courges, des

Concombres, des Momordiques et même dans les Papayers, qui, sous d'autres rapports, s'éloignent des Cucurbitacées ; mais au contraire la Coloquinte, l'*Elaterium* et le *Trichosanthes amara* se distinguent par leur fruit amer, qui, pris à l'intérieur, agit comme un violent purgatif drastique, ou comme émétique ; observons cependant que le *Cucurbita lagenaria* a la pulpe amère et purgative dans son état naturel, et que les Egyptiens la mangent cependant après l'avoir fait cuire. Ajoutons que le Concombre, la Citrouille, le Melon sont laxatifs à forte dose ; remarquons que les propriétés purgatives des Coloquintes tiennent à un principe résineux ; on adoucit beaucoup sa violence en mélangeant ce suc avec de la gomme ; de sorte qu'on peut présumer que la diversité de ces fruits tient à une proportion diverse de résine et de mucilage aqueux ; j'ai ouï dire à un homme de poids que l'on était parvenu à rendre le suc des Citrouilles purgatif en le privant de son mucilage ; mais je n'ai pu retrouver de détails sur cet objet : il ne serait pas improbable que les sucs qu'on extrait du fruit de ces plantes eussent réellement une origine différente ; que les uns, par exemple, fussent formés par le sarcocarpe et d'autres par l'endocarpe.

Les graines des Cucurbitacées ne participent point aux qualités de la pulpe qui les entoure ; elles sont douces, calmantes, de nature huileuse, et susceptibles de prendre facilement la forme d'une émulsion : les quatre grandes Semences froides appartiennent à cette famille. Les feuilles des Cucurbitacées ont en général une saveur amère qui se retrouve dans les racines, et qui leur donne sans doute la propriété de purgatif hydragogue observée dans les Bryones : ces mêmes racines de Bryones renferment une fécule saine et assez abondante qui, séparée du principe amer, peut servir de nourriture à l'homme ; on assure même qu'il suffit pour cela de faire cuire à l'eau la racine de la Bryone d'Abyssinie. La plupart des racines vivaces de Cucurbitacées sont remplies d'un suc amer et drastique, comme on le voit par l'exemple de toutes les espèces de *Bryonia* et du *Momordica elaterium* (1); parmi les produits médecinaux rapportés du Pérou par Leubaz, on remarque une racine de Cucurbitacée d'une saveur très-amère, et qu'il dit utile

(1) C'est à tort qu'on cite dans tous les livres cette plante comme annuelle ; elle est décidément vivace dans son sol natal, et a même une très-forte racine.

contre les douleurs qui suivent les maladies vénériennes invétérées ; les racines de Cucurbitacées annuelles sont presqu'insipides. Je dois ajouter au reste que la famille des Cucurbitacées n'a que des rapports éloignés avec les familles dont elle est ici rapprochée, d'après l'opinion de Bernard de Jussieu, et dont elle paraît en effet s'éloigner moins que de toutes les autres.

74. GESSNERIÉES.

Gessnerieæ. Rich. et Juss., Ann. Mus. 5, p. 428.

Propriétés inconnues.

75. VACCINIÉES.

Vaccinieæ. DC. Théor. 216.

Les Vacciniées qui diffèrent fort peu des Ericinées par leurs caractères botaniques, s'en rapprochent tout-à-fait aussi par leurs propriétés ; leur écorce et leurs feuilles sont astringentes, un peu toniques et stimulantes : les fruits sont charnus, sains et mangeables ; leur saveur est douceâtre, comme on le voit, dans le *Vaccinium myrtillus*, qui est fort commun dans une grande partie de l'Europe, et qui se mange tantôt cru, tantôt en forme de confi-

ture ou de tourte ; quelquefois le suc des baies de *Vaccinium* est un peu acidule, rafraîchissant et agréable au goût ; telles sont, par exemple, le *Vaccinium oxycoccos*, qu'on mange dans le Nord de l'Europe après l'avoir fait cuire avec du sucre ; telles sont encore celles du *Vaccinium macrocarpum*, qui sert au même usage dans la Canada, et dont sir Joseph Banks a introduit la culture en Angleterre. Les Anglais désignent sous le nom de *Cran-Berry*, non-seulement le *Vaccinium oxycoccos*, qui le portait primitivement, mais encore ce *Vaccinium macrocarpum* dont on apporte les fruits du Canada en Angleterre pour l'usage de la cuisine. On reconnaît toujours dans la plupart des Airelles, un arrière-goût un peu styptique qui tient au calice, lequel est adhérent au péricarpe comme dans les Myrtinées.

76. ERICINÉES.

Ericineæ. Desv., Journ. Bot. 1813, p. 28 — *Rhododendra* et *Ericæ*. Juss.

Cette famille, qui diffère à peine de la précédente par sa structure, s'en rapproche aussi par des propriétés semblables ; les feuilles, et sur-tout les écorces des Ericinées, sont astrin-

gentes comme, par exemple, l'*Azalea procumbens*, les *Rhododendron ferrugineum* et *chrysanthum*, le *Ledum palustre*, et quelques autres plantes qui appartiennent à la tribu des Rhodoracées; telles sont encore parmi les Ericinées proprement dites, les Pyroles, l'*Andromeda polifolia*, l'*Arbutus uva ursi* : il y a plus, les anciens avaient donné aux Bruyères le nom d'*Erica*, qui signifie briser, parce qu'ils attribuaient à la Bruyère la vertu de dissoudre le calcul; la même propriété a été, dans les temps modernes, attribuée à l'*Uva-ursi*, et même, quoique probablement à tort (1), au *Vitis-idea*; on a depuis apprécié à leur juste valeur les prétendus Lithontriptiques, mais on ne peut nier que l'*Uva-ursi* n'ait été utile dans plusieurs cas, non pour dissoudre, mais pour expulser le gravier et sur-tout les calculs reinaux : cet effet est attribué par plusieurs pra-

---

(1) L'infusion de l'*Uva-ursi* précipite la gélatine et le sulfate de fer, et cette plante contient par conséquent du tannin et de l'acide gallique. L'infusion du *Vitis idea* ne précipite ni la gélatine ni le sulfate de fer, d'après les observations de M. Braconnot, et ne renferme par conséquent ni tannin ni acide gallique, au moins en quantité notable. Le *Vitis idea*, substitué par erreur ou par fraude à l'*Uva-ursi*, paraît avoir causé les contradictions des médecins sur l'emploi de ce dernier médicament.

ticiens aux astringens qui agissent ici comme diurétiques, toniques et stimulans. La discussion de cette question est hors de mon sujet; il me suffit d'observer que la même propriété a été observée dans plusieurs plantes voisines, et notamment dans le *Pyrola umbellata* (1). L'infusion des feuilles de l'*Uva-ursi* est aussi employée avec succès, à titre d'astringent, dans les gonorrhées anciennes. Les feuilles astringentes des arbustes de cette famille ont été souvent proposées comme succédanees du Thé, telles sont celles du *Gaultheria procumbens*, du *Vaccinium oxycoccos*, du *Rhododendron chrysantum*, etc.

Les baies de toutes les Ericinées à fruit charnu, servent d'alimens dans différens pays : on leur attribue une saveur agréable; ainsi, on se nourrit à Saint-Domingue du *Brossaea coccinea;* en Laponie, de l'*Arbutus alpina;* dans

(1) Le *Pyrola umbellata* est appelé par les Canadiens *Herbe à pisser*. Son usage a été introduit dans la médecine anglaise. On l'emploie sous forme d'extrait, en pilules, à la dose de cinq scrupules par jour; on donne aussi l'extrait dissous dans l'eau bouillante. Le docteur Somerville cite plusieurs cas remarquables de l'utilité de ce médicament dans les hydropisies. (Ann. Méd. 4., p. 320.)

l'Orient, des *Arbutus andrachne* et *integrifolia;* aux terres Magellaniques, de l'*Arbutus mucronata;* dans la Nouvelle-Hollande, de plusieurs *Styphelia*, et notamment de celui auquel M. de la Billardière a donné le nom de *Styphelia Richei*, parce que ses fruits ont été leseul aliment qui ait soutenu le naturaliste Riche égaré dans un désert; en Europe, des *Arbutus uva-ursi* et *unedo*. Ce dernier, pris en trop grande dose, devient, dit-on, narcotique. Cette même propriété semble se retrouver dans quelques autres espèces de la même famille; mais cependant, il faut l'avouer, d'une manière un peu obscure: on assure que le *Ledum* excite des maux de tête, et qu'employé dans la fabrication de la bierre, comme on le fait quelquefois en fraude, il rend cette boisson narcotique; on a souvent attribué la même propriété à divers Rosages, et sur-tout au *Rhododendron chrysanthum;* dirai-je enfin que les fleurs de l'*Azalea pontica* exsudent un nectar qui, pompé par les abeilles, rend leur miel vénéneux? Xénophon rapporte que plusieurs soldats ayant mangé de ce miel près de Trébisonde, en éprouvèrent des effets pernicieux. On retrouve des indices de ces qualités délétères dans plusieurs espèces de la tribu des Rhodoracées; ainsi, le *Rhododendron maximum* passe pour vénéneux aux États-

Unis, comme le *Rhododendron maximum* en Asie; le *Kalmia latifolia* pris en infusion, est aussi vénéneux; la décoction d'*Andromeda mariana* et de *Gaultheria procumbens* agit comme narcotique. On emploie dans l'Amérique septentrionale l'infusion du *Rhododendron maximum* contre les rhumatismes chroniques, et en Asie celle du *Rhododendron ponticum* contre la goutte et les rhumatismes.

La poudre brune qui adhère aux pétioles des feuilles de presque toutes les espèces de Kalmia, d'Andromeda et de Rhododendron, ainsi que celle qui entoure leurs graines, est populairement employée aux États-Unis comme sternutatoire.

77. AQUIFOLIACÉES.

Aquifoliaceæ. DC. Théor. 217.

Les baies du Houx commun sont assez âcres, et ingérées dans l'estomac agissent comme purgatif ou comme émétique; cette dernière action est plus prononcée dans l'*Ilex vomitoria*, qui est aussi un des plus forts diurétiques que l'on connaisse; le liber ou l'écorce interne du Houx sert en Europe à la fabrication de la glu, matière très-particulière et qui a pris place au nombre des matériaux immédiats des

végétaux; il est très-probable que les espèces étrangères présenteraient, si on les soumettait aux mêmes opérations, cette matière si rare d'ailleurs dans le règne végétal ; l'extrême analogie du tissu de leur bois et de leur écorce semble l'indiquer.

78. MYRSINÉES.

Myrsineæ. Brown., prod. 532. — *Ardisiaceæ*. Juss., Ann. 15, p. 350.

Propriétés inconnues.

79. SAPOTÉES.

Sapotæ. Juss., gen. 151.

Ces arbres, tous exotiques, sont encore peu connus, sur-tout relativement à leurs propriétés; il paraît que leur plus grande utilité consiste dans leur fruit dont on mange la pulpe : ainsi celle du *Mimusops elengi*, L., de l'*Imbricaria malabarica*, Lam., du *Sideroxylon spinosum*, L., du *Chrysophyllum cainito*, L., du *C. jamaicense* Jacq., *C. oliviforme*, Lam., *C. macoucou*, Aubl., de l'*Achras* connu à Guatimala sous le nom de Neflier, etc., servent d'aliment à l'homme dans les pays où ces arbres croissent naturellement, et les voya-

geurs attribuent à presque tous une saveur douce et un peu acidule.

Les graines de toutes les Sapotées sont huileuses ; celles de l'*Achras sapota* sont regardées comme apéritives et diurétiques. L'huile que ces graines renferment est peu fluide et paraît de nature à se concréter facilement de manière à prendre la consistance du beurre : les graines du *Bassia butyracea* (1) sont employées sous ce rapport à la côte de Coromandel ; peut-être *l'arbre de beurre*, observé par Mongo-Park au Bambarra, appartient-il aussi à la famille des Sapotées, assez répandue sous les tropiques.

Les écorces de quatre espèces d'Achras sont, au rapport de Brown, assez astringentes et fébrifuges pour être substituées au quinquina. Le suc de toutes les Sapotées est laiteux ; ce lait paraît être d'une nature plus douce que celle des autres familles à suc laiteux ; il paraît

---

(1) Cet arbre est connu dans l'Inde sous les noms de *Mava*, *Mahva* ou *Madhuca*, ses graines sont si nombreuses et si huileuses qu'un arbre rapporte jusqu'à trois quintaux d'huile ; celle-ci sert habituellement à l'usage de la cuisine. Les Fleurs sèches du Mahva se mêlent aussi dans les alimens des Indiens, et les naturels de Chatra savent même en extraire une sorte d'eau-de-vie. (Asiat. Res. 1, p. 300 et 309.)

même que c'est à la famille des Sapotées qu'appartient le fameux *Arbre de la Vache*, célèbre dans l'Amérique méridionale, et dont, au rapport de M. de Humboldt, on extrait le lait pour servir à la nourriture des hommes.

80. EBENACÉES.

Ebenaceæ. Vent., Juss., Ann. Mus. 5, p. 417. — *Guyacanæ.* Juss., gen. 155.

Cette famille ne nous offre que deux organes qui aient quelqu'intérêt par leur emploi : les fruits et les bois. Quant aux premiers, on mange les baies de plusieurs Ébénacées dans divers pays, par exemple, *Diospiros virginiana* en Amérique septentrionale, *D. sapotanigra* au Mexique, *D. kaki* au Japon, *D. decandra* en Cochinchine, *D. chloroxylon*, Roxb., à la côte de Coromandel. Ces fruits sont tous remarquables par la saveur très-acerbe qu'ils ont avant leur maturité, et ne peuvent servir que lorsque, comme les Nèfles, ils ont été adoucis par cette espèce de décomposition particulière que certains fruits acquièrent à leur maturité et qui leur a fait donner, par le vulgaire, le nom de *Blets* ou *Bleches*, nom qu'il faut bien admettre puisqu'il n'y en a pas d'autres(1);

---

(1) Il est assez curieux que cet état particulier des fruits

les fruits charnus paraissent présenter des propriétés analogues, lors même qu'à cause de leur petitesse, on néglige d'en faire usage. L'écorce des Ébénacées présente des indices de ce même principe astringent et tonique; celle du *Diospyros virginiana* est utilement employée aux États-Unis contre les fièvres intermittentes. Le bois des Ébénacées est très-remarquable par son extrême dureté qui a fait donner à plusieurs le nom d'*Arbre-de-Fer*, et par la couleur noire qu'il acquiert souvent en vieillissant et qui est très-connue dans l'Ébène.

Le groupe des *Simplocos*, aujourd'hui réuni aux Ébenacées, mais qui sera sûrement un jour considéré comme une famille distincte, s'en écarte aussi par ses propriétés : les feuilles des arbustes de ce groupe sont généralement astringentes comme on le voit dans l'*Alstonia*

---

blets ne se retrouve que dans ceux chez lesquels la saveur acerbe a été très-prononcée : ainsi, parmi les fruits susceptibles de devenir blets, se trouvent les fruits des Diospyros, les Nèfles, les Sorbes, les Poires; il semble que cet état soit dû à une modification du principe acerbe. Il est encore digne de remarque que le principe acerbe ne se trouve bien développé que dans les fruits composés de l'ovaire et du calice soudés ensemble : de sorte qu'on ne rencontre de fruits *blets* que dans les familles à ovaire adhérent.

l'un des succédanés du thé : les feuilles de cet Alstonia teignent la salive en verd jaunâtre; le *Hopea tinctoria* sert dans l'Amérique septentrionale pour la teinture en jaune ; ces végétaux sont au reste encore très-peu connus, sur-tout quant à leurs propriétés.

Quant aux Aliboufiers (*Styrax*), ils intéressent davantage la médecine, puisqu'ils nous fournissent le benjoin qu'on retire du *Styrax benjoin* de Dryander, et le Storax qui est produit dans le Levant par le *Styrax officinale*. Ces deux baumes, qui sont composés de résine et d'acide bensoïque (1), répandent une odeur suave, et sont employés dans les maladies du poumon; ces propriétés fort différentes de celles des Ébénacées, semblaient faire dans cette famille une exception bien prononcée ; mais on a reconnu, depuis la première édition de cet ouvrage, que les Styrax ne différaient pas moins des Ébénacées par leurs formes les plus essentielles que par leurs propriétés, et le seul doute qui existe encore à leur égard, est de savoir s'ils doivent former une famille particu-

(1) Le benjoin renferme en outre, d'après l'analyse de Bucholz, un principe aromatique particulier soluble dans l'eau et dans l'alcool.

lière avec les Simplocos, comme le pense M. Richard, ou être rejetés parmi les Méliacées, comme le veut M. de Jussieu.

81. TERNSTROMIÉES.

Ternstromiæ. Mirb.

Les propriétés de cette famille sont encore inconnues, et ses limites botaniques ne sont pas encore bien déterminées ; je dirai seulement que loin d'appartenir aux Hespéridées, les genres qui la composent ont de grands rapports avec les Ébénacées et les Simplocées ; qu'outre les genres *Ternstromia* et *Fresiera* qu'on y rapportait, on doit y joindre le *Palava* de la Flore du Pérou, le *Saurauja* de Wildenow, et le *Scapha* de Noronha, qui probablement ne diffère pas du précédent. Dans un de ces arbres de Java, Noronha remarque que le fruit est acidule, d'une saveur un peu analogue aux Tomates et qu'il sert d'aliment aux Javanais sous le nom de *Koleho*.

82. OLEINÉES.

Oleineæ. Hoffm. et Linck., Flor. Port.

Les Oleinées, considérées botaniquement, offrent entr'elles assez de différences pour que divers auteurs les aient séparées en deux familles, et même après cette division, certains genre, tel que le Frêne, s'éloignent encore du groupe dans lequel on les place, et se rapprochent par divers caractères des Érables avec lesquels la saveur sucrée de leur sève semble leur donner quelque analogie chimique : mais un examen plus aprofondi des organes de leur fructification, a engagé les botanistes à laisser réunis en un seul groupe les genres à fruit sec et à fruit charnu.

Les différences botaniques existent dans le péricarpe qui nous présente aussi des usages fort divers ; ainsi l'Olivier porte, comme tout le monde sait, une drupe dont la chair est huileuse, et cette utile propriété existe dans toutes les espèces de ce genre ; il est à présumer que les fruits de Phillyrea, qui ressemblent si parfaitement aux Olives, renferment aussi une certaine quantité d'huile fixe. Remarquons que c'est ordinairement dans la

graine que l'huile se rencontre et que la famille des Oleinées semble être la seule ou l'huile fixe soit logée dans le péricarpe.

Les fleurs des Oleinées offrent peu de différences botaniques, et nous retrouvons dans plusieurs d'entr'elles une odeur agréable; on se sert des fleurs de l'*Olea fragrans* pour aromatiser le Thé.

L'écorce et même les feuilles de la plupart des Oleinées, sont amères et astringentes; la propriété astringente de l'Olivier est connue depuis long-temps; dans ces dernières années on a même proposé de le substituer au quinquina (1); mais l'écorce du Frêne réunit ces qualités à un degré tel, qu'elle a long-temps été employée comme fébrifuge avec succès.

Le genre des Frênes, qui s'éloigne des autres Oleinées par le port et même par la fructification, s'en éloigne encore par la nature de son suc : on sait que les exsudations de l'écorce des Frênes produisent le purgatif doux et

---

(1) Les propriétés des feuilles d'Olivier paraissent tenir, d'après l'analyse de M. Ferrat, ou à une matière résineuse qui fait à-peu-près la onzième partie de leur poids, ou à un extractif en partie oxigénable qui en fait plus de $\frac{1}{5}$; il paraît que la teinture alcoolique serait la meilleure forme sous laquelle on pourrait les utiliser.

utile connu sous le nom de Manne ; on la retire sur-tout du *Fraxinus rotundifolia*, Lam., mais dans le Midi elle se retrouve, quoique en moindre quantité, dans les *Fraxinus ornus*, L., *F. excelsior*, Lam., et *F. parvifolia*, Lam. Cette singulière substance mérite l'attention des chimistes ; peut-être l'analyse comparée des Mannes de Frêne, d'Alhagi, de Melèze, de Prunier, de Chêne, de Saule, nous donnerait-elle l'explication de la présence d'une matière semblable dans des végétaux si divers.

La famille des Oleinées, même débarrassée des Jasmins qu'on y avait réunis, semble encore composée de végétaux peu analogues entr'eux ; il est cependant assez remarquable que les arbres prennent tous de greffe les uns sur les autres, ce qui annonce l'analogie de leurs sucs et de leurs fibres ; ainsi les Lilas se greffent avec les Frênes, les Chionanthus, le Fontanesia, et je suis même parvenu à faire vivre deux ans le Lilas de Perse greffé sur le *Phyllirea latifolia* ; l'Olivier se greffe avec le *Phyllirea* et je suis parvenu à le greffer sur le Frêne lui-même ; on ne réussit point au contraire à greffer les Jasmins sur les Oleinées, ce qui confirme la séparation de ces deux familles.

83. JASMINÉES.

Jasmineæ. Brown., prod. 520. — *Jasminearum gen.* Juss.

Les Jasminées proprement dites, long-temps réunies avec les Oleinées, n'en diffèrent pas beaucoup quant à leurs propriétes : leurs feuilles sont légèrement amères, notamment dans le *Mogorium undulatum* : leurs fleurs sont très-remarquables par leur odeur ; celle-ci tient à une huile aromatique qu'on en peut extraire et qui peut se fixer sous forme de parfum ; ainsi les *Jasminum officinale* et *grandiflorum* donnent la vraie huile essentielle de Jasmin ; le *Mogorium sambac* fournit une huile tellement semblable à la précédente, qu'elle en a souvent porté le nom ; le parfum du *Nyctanthes arbor tristis*, du *Mogorium undulatum*, etc., a frappé les voyageurs, et celui des Jasmins est connu de tout le monde.

84. PEDALINÉES.

Pedalineæ. Brown., prod. 519.

Propriétés inconnues.

85. STRYCHNÉES.

Strychneæ. DC., Théor. 217.

La famille des Strychnées est mal connue quant à ses caractères botaniques, et à la circonscription des genres qui doivent la composer ; ses propriétés sur l'économie animale n'ont encore été étudiées que sur un petit nombre d'espèces ; mais elles sont si exaltées, qu'elles méritent une attention particulière. Toutes les parties de la plupart des Strychnées sont douées d'une amertume remarquable, et présentent aussi un principe âcre et délétère dont la nature paraît toute particulière ; le principe amer est remarquable principalement dans la Noix vomique, la Fève de St.-Ignace, souvent employées à titre d'amers dans la médecine européenne, et même dans le Titan-cotte dont on se sert dans l'Inde pour purifier l'eau à laquelle elle donne un saveur légèrement amère, etc. Il se retrouve dans le bois, l'écorce, les feuilles et même dans la pulpe du fruit avant sa maturité parfaite ; cette pulpe mûre devient mangeable, sur-tout lorsqu'elle est acide comme dans le *Strichnos nux vomica ;* mais elle laisse dans la bouche une saveur astringente qui indique le danger d'en faire trop d'usage.

L'analyse de la Noix vomique, publiée par M. Braconnot, annonce une composition chimique assez singulière; on trouve dans cette graine, entr'autres produits, une matière cornée végétale fort abondante et d'une nature particulière, une matière animalisée peu sapide, une matière animalisée extraordinairement amère, et une huile verte butyriforme; il est probable que c'est à la matière amère que cette graine doit ses principales propriétés, et que cette matière se retrouvera à dose plus ou moins considérable dans les autres Strychnées. L'analyse publiée par M. Desportes, quoiqu'un peu différente de celle de M. Braconnot, fait aussi mention de cette matière amère d'une nature particulière. On assure que l'Arack distillé avec des fruits de Strychnos, devient vénéneux

Le principe âcre et delétère des Strychnées se reconnaît non-seulement par les effets pernicieux de toutes leurs parties prises par l'œsophage en quantité trop considérable; mais il agit avec plus d'énergie et de rapidité encore, lorsqu'on l'introduit dans la circulation soit par une inoculation, soit en le mettant en contact avec quelque surface absorbante; il résulte des expériences très-curieuses faites à cet égard d'abord par M. Desportes et sur-tout ensuite par MM. Delile et Magendie, que le suc de

toutes les Strychnées amères une fois absorbé détermine un véritable tétanos, et que cet effet extraordinaire a lieu d'autant plus vîte, que le suc absorbé a pu arriver plus tôt à la moëlle épinière. Ce singulier mode d'action a eu lieu également avec le suc du fameux *Upas-Tieuté* observé à Javapar M. Léchenault, avec la Noix vomique (1) et avec la Fève de St.-Ignace (2). Les Strychnos dans lesquels la saveur amère

---

(1) On a dit que la Noix vomique, qui est un poison terrible pour la plupart des animaux, même ingérée dans l'estomac, ne l'était pas pour les ruminans; MM. Dufresne et Dunal ont bien voulu à ma demande répéter cette expérience sur un mouton : ils ont commencé par lui donner une faible dose de noix vomique mêlée avec ses alimens, et bien loin d'en souffrir, l'animal semblait n'en avoir acquis que plus de force et d'appétit. Ils ont augmenté graduellement la dose au point de lui en faire prendre jusqu'à 5 gros à-la-fois : l'animal a succombé, et sa mort a offert les symptômes de tétanos propres aux empoisonnemens produits par les Strychnées.

(2) On emploie souvent pour fève de S.-Ignace des médicamens entièrement différens. M. Dunal a observé qu'il n'est pas rare de trouver dans le commerce l'*Anacardium officinale* (Gœrtn.), vendu à la place de la vraie fève de S.-Ignace. M. Mocino m'ayant communiqué le dessin de l'arbre qui produit au Mexique une graine fort semblable à la fève de S.-Ignace, et qu'on y vend sous le même même nom, j'ai reconnu que ce n'était point un Stych-

n'est pas prononcée, n'offrent aucun indice de cette singulière et dangereuse propriété; ainsi le Titan-Cotte et la Pomme de Vontac paraissent tout-à-fait innocens; les expériences faites avec les Strychnos contribuent à prouver (pour me servir des expressions de M. Delile) « que les plantes d'un même genre, pourvues » des mêmes sucs, ont aussi les mêmes pro- » priétés, et que plusieurs espèces du même » genre étant privees de certains sucs, ne pos- » sédent plus l'ensemble des mêmes propriétés. » Au reste, de la connaissance acquise il y a peu de temps, de la manière d'agir de la Noix vomique, on sait qu'on a déduit une conséquence pratique très-remarquable; c'est de l'employer dans les cas de paraplégie pour exciter l'action de la moëlle épinière et des nerfs qui sont sous sa dépendance. Le succès de cette méthode est un exemple remarquable de l'heureux emploi qu'on peut faire en médecine, de l'analogie fondée sur les connaissances exactes de l'Histoire naturelle et de la Physiologie expérimentale.

---

nos, mais un nouveau genre de la famille des Rubiacées, auquel nous avons donné le nom de *Phaloé*.

86. APOCINÉES.

Apocineæ. Juss., gen. 143.

Nous trouvons dans les Apocinées des propriétés nombreuses, et qui pourraient nous paraître très-diverses, si elles n'étaient souvent réunies dans les mêmes espèces : cette famille se rapproche, par ses vertus et par ses usages, des Convolvulacées, des Gentianées et des Rubiacées, dont elle se rapproche par les formes extérieures.

On peut dire en général des Apocinées qu'elles sont âcres, stimulantes et un peu astringentes. On conçoit que ces propriétés, lorsqu'elles sont faibles, peuvent devenir utiles ; tandis que poussées à l'excès, elles doivent former des poisons dangereux ; dans plusieurs cas, ces plantes agissent sur les nerfs d'une manière qu'on a mal-à-propos assimilée à l'action des plantes narcotiques, mais qui serait mieux désignée sous le nom de stupéfiante, puisqu'elles arrêtent l'action motrice des nerfs sans causer le sommeil.

Si nous descendons dans les détails, nous trouverons qu'en général leurs racines sont vivement âcres et stimulantes ; de sorte que plusieurs d'entr'elles sont employées comme émé-

tiques ; c'est ainsi que les racines du *Cynanchum vomitorium*, Lam., de l'*Asclepias procera*, Forsk., du *Cynanchum tomentosum*, Lam., du *Periploca emetica*, Retz, de l'*Asclepias curassavica*, Lam., sont employées dans divers pays à la place de l'Ipécacuanha, comme j'ai eu occasion de le développer en détail dans mon Mémoire sur les diverses espèces d'Ipécacuanha, imprimé par extrait parmi ceux de la Société médicale d'émulation (vol. 1, p. 238). Les émétiques agissent souvent comme diaphorétiques ou sudorifiques ; ainsi l'infusion de la racine de l'*Asclepias decumbens* a la singulière propriété d'exciter la perspiration générale, en augmentant très-peu la chaleur du corps ; c'est sous ce point de vue qu'on l'emploie en Virginie contre la pleurésie avec un succès assez constant. La racine de l'*Ophioxylon*, au lieu d'agir comme émétique, est purgative : cette racine est fort amère ; elle passe parmi les Indiens pour tonique, fébrifuge, et pour l'antidote des morsures de serpens.

La propriété purgative de cette Apocinée se retrouve dans les racines de l'*Asclepias decumbens*, vantée en Virginie contre la dysenterie ; dans celles de l'*Asclepias tuberosa* ; dans l'écorce du *Cerbera manghas*, Lam. ; les autres écorces d'Apocinées, ou du moins plusieurs

d'entr'elles, sont employées comme astringentes et fébrifuges : telle est sur-tout celle du *Nerium antidysentericum*, et de l'*Echites antidysenterica*, employés l'un et l'autre dans l'Inde contre la dysenterie : les feuilles de Pervenche sont assez astringentes pour avoir été employées à tanner les cuirs ; on les emploie aussi pour arrêter certaines hémorragies. Les feuilles du Laurier-rose (*Nerium oleander*) renferment une quantité notable d'acide gallique qui paraît y être à l'état libre.

Le suc des Apocinées est laiteux, âcre, plus ou moins caustique et amer ; l'âcreté de quelques espèces est assez considérable pour les faire placer au rang des poisons ; tel est l'*Ycotli* du Mexique qui appartient au genre *Cerbera*. Il est très-probable qu'on peut tirer du Caoutchouc du suc de la plupart des Apocinées, comme le font présumer quelques essais incomplets faits sur l'*Asclepias cyriaca* (1), et surtout l'exemple du *Vahea* de Madagascar et de l'*Urceola elastica* de Roxburg. Mais, par une exception bisarre, nous trouvons ici l'*Asclepias lactifera*, dont le lait est, dit-on, très-doux et si abondant, que les Indiens l'emploient comme

(1) M. John y trouve sur 100 parties 12,50 d'une substance élastique.

aliment ; avouons cependant que l'histoire de cette plante est encore mal connue ; peut-être ce lait est-il employé seulement dans la jeunesse de la plante, et alors l'activité du suc des Apocinées est peu ou point développée ; ainsi les jeunes pousses de plusieurs plantes de cette famille servent d'aliment à l'homme dans divers pays : je citerai pour exemples *Pergularia edulis*, Wild., *Periploca esculenta*, *Apocynum indicum*, *Asclepias asthmatica*, L., (qui est la même plante que le *Cynanthum vomitorium*, Lam.), *Asclepias aphylla*, Lam., *Asclepias stipitacea*, Forsk, etc.

Les fruits des vraies Apocinées sont peu employés, mais on se sert utilement des fruits des Apocinées munies de baies, telles que les *Cerbera*, qui paraissent agir comme vomitifs.

Malgré les légères Anomalies que nous avons observées, la famille des Apocinées paraît offrir une uniformité de principes et de vertus proportionnée à celle de ses caractères extérieurs.

87. GENTIANEES.

Gentianeæ. Juss., gen. 141.

Il est peu de familles où l'analogie des formes et des propriétés se fasse sentir avec plus de force que dans celle des Gentianées ; toutes ces plantes ont une saveur amère, qui réside dans leur herbe et sur-tout dans leur racine ; elles sont conséquemment employées comme toniques, stomachiques et fébrifuges. Ces utiles propriétés sont sur-tout connues dans la racine de la *Gentiana lutea,* employée en France et en Angleterre, de la *G. rubra,* qu'on lui substitue en Allemagne, et de la *G. purpurea,* qui tient sa place en Norvège : on les retrouve dans le *G. centaurium*, dont on a tort, selon l'observation judicieuse de Cullen, de prescrire les sommités fleuries, puisque les fleurs sont insipides, et que l'analogie porte à attribuer plus d'efficacité aux racines. Si nous parcourons rapidement les genres qui composent cette famille, nous trouverons parmi les plantes indigènes le *G. amarella, G. campestris, G. cruciata, Chlora perfoliata, Menyanthes trifoliata, Villarsia nymphoïdes,* qui jouissent d'une saveur amère et qui ont été employées comme toniques ou fébrifuges : parmi les plantes exotiques, nous trou-

vons le *Villarsia ovata*, Vent., dont l'amertume a été remarquée par les voyageurs ; le *Gentiana peruviana* employé par les Péruviens sous le nom de *Cachen*; la *Chironia angularis*, connue populairement aux États-Unis sous le nom de *Centory*, et employée comme amère tonique et fébrifuge ; la *Frasera walteri* employée sous le même point de vue quoique un peu inférieure à la précédente ; la *Gentiana* que les Indiens nomment *Chirayita*, et que, d'après leur exemple, les Anglais commencent à employer comme fébrifuge et stomachique ; les *Coutoubea alba* et *purpurea*, auxquels les habitans de la Guyane attribuent les mêmes vertus ; l'*Ophiorhiza*, dont la racine passe pour utile contre la morsure des serpens, comme on le dit d'un grand nombre de plantes toniques ; le *Spigelia anthelmia* qui jouit aussi bien que l'*Ophiorhiza* des propriétés vermifuges ; le *Spigelia marylandica* dont la racine est employée aux États-Unis en poudre ou en infusion aqueuse comme anthelmintique, ou en infusion vineuse comme fébrifuge ; enfin, le *Potalia amara* d'Aublet, qui, placé par sa forme entre les Gentianées et les Apocinées, est amer comme les premières, âcre et propre à servir d'émétique comme les secondes.

La racine des Gentianes, malgré son amer-

tume, renferme une certaine quantité de matière sucrée, et est susceptible de fournir de l'eau-de-vie, lorsqu'après l'avoir fait macérer dans l'eau, on la soumet à la distillation : cette propriété est connue populairement dans quelques parties de la Suisse, où l'on exploite, sous ce point de vue, la Gentiane jaune.

88. BIGNONIACÉES.

Bignoniæ. Juss., gen. 137.

Leurs propriétés sont presque inconnues, et leurs caractères botaniques encore mal fixés. Le bois de plusieurs Bignoniacées est réputé inattaquable par les vers ; par exemple, *B. longissima*, Jacq., *B. pentaphylla*, L., etc. Les feuilles de la *B. indica* sont réputées émollientes, ainsi que celles des Sésames : les graines des Sésames donnent une huile fixe et inodore qui manque dans les vraies Bignoniacées ; mais ce genre qui avait d'abord été associé aux Bignones, mérite d'en être séparé, et M. de Jussieu le considère maintenant comme le type d'une nouvelle famille.

89. POLÉMONIDÉES.

Polemonia. Juss., gen. 136.

Propriétés nulles ou peu connues.

90. CONVOLVULACÉES.

Convolvuli. Juss., gen. 132.

Murray observe que le genre des Liserons est éminemment favorable à ceux qui croient à la possibilité de juger les vertus des plantes d'après leurs affinités botaniques ; et en effet, les racines de presque toutes les espèces de ce genre sont remplies d'un suc laiteux plus ou moins âcre, et qui est éminemment purgatif ; nous employons déjà à cet usage le suc de plusieurs espèces de Liserons ; par exemple, la Scammonée, qui, d'après Sibthorp, est produite dans le Levant par le *Convolvulus scammonia*, et une autre espèce du même genre (1) ; le Jalap,

(1) D'après l'analyse publiée par MM. Bouillon-Lagrange et Vogel, la Scammonée d'Alep contient 0,60 de résine, et 0,03 de gomme ; celle de Smyrne 0,29 de résine, et 0,08 de gomme. Il est probable que ces médicamens proviennent de deux espèces différentes. Leur effet sur le corps offre au reste peu de différences.

que donne le *C. jalapa ;* le Turbith, tiré du *C. turpethum ;* le Méchoacan, extrait du *C. mechoacana.* Mais, outre ces espèces usuelles, il est nécessaire d'ajouter que l'on emploie au même usage les *Convolvulus sepium, C. arvensis* et *C. soldanella,* en Europe ; le *C. panduratus,* aux États-Unis ; le *C. macrorhizos,* à Saint-Domingue ; le *C. macrocarpus*, à la Martinique ; le *C. maritimus,* dans les Indes et dans le Brésil (1) ; et même la saveur amère qui caractérise tous ces purgatifs, se retrouve dans plusieurs espèces du même genre et dans les genres voisins, tels que l'*Hydrolea ,* etc.

Cette faculté purgative des Liserons est due à la résine qui est contenue dans leur suc, mais comme la proportion de résine varie beaucoup d'espèce à espèce, et quelquefois même d'individu à individu, il en résulte que la dose de ces racines est variable, et que souvent, pour éviter ces anomalies, on emploie leur résine isolée ; de cette proportion variable de résine résultent quelques anomalies dans la famille ; si la partie résineuse se trouve mêlée avec peu de mucilage, et, au contraire, répandue dans une substance dure et ligneuse, il en résulte

(1) L'espèce qui sert de purgatif aux Brésiliens, est peut-être le *Convolvulus brasiliensis*, Lin.

un médicament âcre et qu'on ne peut employer utilement qu'à l'extérieur ; c'est ainsi que la racine des Liserons ligneux sert de sternutatoire, comme on le voit par l'exemple du bois de Rhodes fourni aux Canaries par les *Convolvulus floridus* et *C. scoparius*, et par celui de l'*Ipomœa quamoclit*, dont la racine peu charnue sert de sternutatoire aux Indiens. Si, au contraire, cette résine se trouve en très-petite quantité dans une racine charnue et très-mucilagineuse, alors elle ne sert plus que d'aromate, et cette racine peut être un aliment sain et agréable ; c'est ce qui arrive aux racines du *Convolvulus edulis*, dont les Japonais se nourrissent ; et du *Convolvulus batatas* que mangent les Américains.

Je ne parle point de la Cuscute, qui s'éloigne beaucoup des Liserons par ses caractères botaniques, à laquelle on a attribué des propriétés fort diverses et dont la nature est peut-être influencée par celle des plantes dont elle tire sa subsistance.

91. BORRAGINÉES.

Borragineæ. Juss., gen. 125.

Les Borraginées sont, en général, mucilagineuses, douces, émollientes ; leur mucilage

est quelquefois plus abondant dans la racine, comme dans le *Symphytum*, le *Cynoglossum*, qui est légèrement narcotique. Quelquefois ce même mucilage est plus abondant dans les feuilles, comme dans les Pulmonaires et les Bourraches, qui servent d'alimens dans plusieurs pays, et que la pharmacie emploie comme émolliens et légers calmans.

Le suc de plusieurs Borraginées paraît contenir du nitre tout formé; on l'a découvert dans celui de Bourrache, et on en soupçonne l'existence dans les *Anchusa* et quelques autres Borraginées, parce qu'elles décrépitent légèrement au feu.

L'écorce de la racine de plusieurs Borraginées est d'un brun rougeâtre, et dans quelques-unes cette écorce donne une couleur rouge, lorsqu'on la met en infusion dans l'eau ou l'esprit-de-vin, mais sur-tout dans l'huile ou la graisse; c'est ainsi qu'on confond sous le nom d'Orcanette, l'*Anchusa tinctoria* qui paraît originaire d'Orient, le *Lithospermum tinctorium*, L., sauvage aux environs de Montpellier et en Hongrie : on lui substitue l'*Onosma echioïdes*, qui a les mêmes propriétés. L'Orcanette d'Orient paraît être la racine de l'*Echium rubrum*; les Américains emploient aux mêmes usages l'*Anchusa virginica* et le *Lithospermum tinctorium*

de la Flore du Pérou. Ces racines colorantes sont à l'intérieur fades, mucilagineuses, comme celles de toutes les Borraginées. La matière colorante du *Lithospermum tinctorium*, et probablement de toutes les autres Borraginées, est d'un rouge brun; lorsqu'elle est obtenue en masse, elle a du rapport avec les résines, mais elle en diffère principalement : 1.° en ce que, traitée par l'acide nitrique, elle fournit de l'acide oxalique et une petite quantité de matière amère; 2.° que les alkalis se combinent avec elle avec énergie et changent sa couleur rouge en un beau bleu; 3.° que l'eau distilée la précipite de sa dissolution concentrée dans l'alcool. Il semble donc d'après ces faits, dus aux expériences de M. Pelletier, que cette matière, particulière jusqu'ici à la famille des Borraginées, pourra être ajoutée au nombre des matériaux immédiats des végétaux.

Le groupe des Sebesteniers, dont Ventenat avait formé une famille particulière, paraît diffèrer un peu du reste de la famille; les propriétés des végétaux qui en font partie sont cependant trop mal connues pour rien affirmer à leur égard; ils diffèrent des vraies Borraginées par leurs fruits charnus; la chair de ces fruits est mucilagineuse, adoucissante : les Sebestes produites par les *Cordia myxa* et *sebestena* en sont des exemples.

92. SOLANÉES.

Solaneæ. Juss., gen. 124.

La famille des Solanées semble réunir à-la-fois, et des preuves nombreuses de la ressemblance qu'ont les propriétés des plantes analogues, et en même temps des exceptions dont nous ne pouvons trouver aucune solution. Il paraît cependant que ces exceptions disparaîtront au moins en grande partie lorsqu'on aura étudié d'une manière plus exacte les propriétés de ces plantes d'organe à organe, et dans chaque genre en particulier.

On regarde les Solanées considérées en général, comme des narcotiques, et en effet l'action narcotique se retrouve avec plus ou moins d'intensité dans plusieurs organes et dans la plupart des espèces; mais on a souvent exagéré leurs propriétés vénéneuses : une seule espèce dont l'action est vraiment très-intense et très-délétère, paraît avoir été la cause de l'opinion reçue sur les propriétés de la famille : c'est l'*Atropa belladonna*, désignée successivement sous les noms de *Solanum maniacum*, *S. furiosum*, *S. lethale*. Il paraît résulter des expériences et de l'analyse de la Belladonne, faite par M. Vauquelin, que le principe délé-

tère de cette plante est une matière amère et nauséabonde, soluble dans l'esprit de vin, formant avec le tannin une combinaison insoluble et fournissant de l'ammoniaque par sa décomposition au feu. Il serait curieux de vérifier, par des analyses comparatives, jusqu'à quel point ce principe se retrouve dans les autres Solanées.

Si nous examinons successivement ce qu'on sait des propriétés de chacun des organes de ces plantes, nous y trouverons plus d'analogie qu'il ne le paraît au premier coup-d'œil ; ainsi les vraies racines de diverses espèces ont une action narcotique plus ou moins prononcée, telles sont les racines de Belladonne, de Mandragore, de Jusquiame, etc. Les tubercules souterrains qui se développent dans les *Solanum tuberosum* et *montanum* (1), et qui, au moins dans la Pomme-de-terre, naissent plutôt sur des organes analogues aux tiges que sur de vraies racines, ces tubercules, dis-je, composés essentiellement de fécule, ont offert aux Américains et ensuite aux Européens l'un

(1) M. Valenzuela vient de découvrir en Amérique une troisième espèce de Solanum à racine tubéreuse, qui diffère de la Pomme-de-terre par ses fruits oblongs, et qu'on a proposé de nommer *S. valenzuelæ*.

des alimens les plus sains et les plus utiles qu'ils possèdent. Ce fait rentre dans l'observation générale faite plus haut sur les propriétés des exostoses farineux; toutes les objections faites contre l'usage des Pommes-de-terre sont aujourd'hui presque oubliées, et lors même qu'on parviendrait, ce qui n'a pas encore été fait, à en extraire quelque peu d'extractif narcotique, il ne faut pas perdre de vue que tous nos alimens renferment une petite dose d'un principe excitant qui, s'il y était en plus grande quantité, pourrait être nuisible, mais qui y est nécessaire pour leur servir de condiment naturel.

Les feuilles de la plupart des Solanées paraissent jouir d'une propriété excitante et narcotique, mais à des degrés d'intensité très-divers dans les diverses espèces; c'est ce que nous offrent les feuilles et les parties herbacées des *Atropa*, des Tabacs, des Jusquiames, des *Physalis*, des *Datura*, des *Solanum*, etc. L'intensité d'action nous offre tous les degrés intermédiaires entre celles de l'*Atropa belladonna*, qui excite des vertiges, des convulsions, des vomissemens, jusqu'à celles de certains Solanums de la section des Maurelles, qui servent d'alimens comme légumes. On employe au États-Unis le suc du *Datura stramanium*,

à la dose de 20 à 30 grains, dans les cas d'épilepsie ou de manie sans fièvre.

On sait que le suc de l'*Atropa belladonna*, administré soit à l'intérieur, soit en frictions, jouit de la singulière propriété de produire la dilatation et la fixité des pupilles : M. Dunal a reconnu que les sucs de plusieurs Solanums de la section des Maurelles, jouissaient de la même propriété, mais à un degré beaucoup plus faible.

Les fruits des Solanées présentent, dans l'état actuel de la science, plus d'anomalies que toutes les autres parties; ainsi les fruits de la Belladonne, du *Stramonium*, de la Jusquiame, de quelques *Cestrums*, de quelques *Physalis*, ont des propriétés narcotiques; le fruit du *Physalis alkekengi* est employé principalement dans la médecine vétérinaire comme diurétique, quoique les enfans le mangent cependant impunément : plusieurs autres fruits de Physalis ont une saveur agréable et ne paraissent produire aucun effet nuisible. Peut-être que lorsque on aura examiné d'une manière plus exacte l'action particulière de chacune des parties de ces fruits, on verra disparaître la plupart des anomalies qui nous étonnent aujourd'hui; c'est ce qui est déja arrivé pour le genre *Solanum*. Parmi

les fruits de ce genre qui ont été employés, les uns ont une saveur douce et sucrée, et, à cause de cette saveur, sont mangés cruds dans diverses contrées; d'autres, cuits et assaisonnés de diverses manières, servent d'alimens chez divers peuples; M. Dunal a prouvé, dans son histoire des Solanums, qu'il est certaines espèces qui constituent un grouppe particulier dans le genre et qui ont un sarcocarpe ou une chair douce et salubre, tandis que la pulpe (1) qui entoure les graines est âcre et délétère.

Les propriétés des Solanées examinées dans chaque genre offrent une grande analogie; ainsi toutes les espèces des genres *Nicotiana*, *Hyosciamus*, *Datura*, etc., ont de tels rapports d'action, que la plupart sont employées presqu'indifféremment les unes pour les autres;

---

(1) On sait que les Botanistes désignent par le nom de chair ou de sarcocarpe, la partie charnue ou pulpeuse du péricarpe, et par celui de pulpe, des matières dont la nature est fort diverse; ainsi je ne suis pas éloigné de croire que dans diverses plantes on désigne sous ce nom, ou l'organe auquel j'ai donné le nom de sarcoderme (Théor. El. p. 395), ou une exsudation de la surface externe de la graine, ou une exsudation du cordon ombilical, ou enfin une matière produite par la paroi interne du péricarpe, ou par le placenta.

les fruits de tous les *Capsicum* ont une saveur âcre et piquante ; ceux de tous les *Lycopersicum* ont une saveur un peu aigrelette et analogue à celle de la Tomate ; il est très-vraisemblable, je le répète, que lorsqu'on aura mieux examiné les Solanées de genre à genre et d'organe à organe, cette famille ne présentera presque plus d'anomalies.

93. PERSONÉES.

Personatæ. Brown., prod. 433. — *Scrophulariæ et Pediculares.* Juss., gen. 118 et 99.

Quoique la famille des Personées soit admise par la plupart des botanistes, il s'en faut bien qu'elle soit une des plus naturelles. Ses propriétés offrent aussi des diversités et des anomalies qu'il est difficile de soumettre à des lois générales.

Ces plantes présentent presque toutes une odeur faible, mais nauséabonde, une saveur un peu amère et des propriétés plus ou moins âcres et suspectes ; mais cette odeur est suave et aromatique dans l'*Ambulia*, Lam. ; cette saveur est rafraîchissante dans le *Mimulus luteus*, qui sert de légume aux Péruviens, et l'âcreté de leurs sucs semble disparaître dans quelques *Anthirrinum*, qui ont été réputés

émolliens. Presque toutes les espèces de la tribu des Rhinantacées sont remarquables par la propriété astringente et un peu tonique de leur écorce et de leur feuillage ; mais cette tribu est elle-même bien caractérisée par ses caractères botaniques. Ces plantes présentent une particularité qui indique l'analogie de leur nature chimique ; c'est qu'elles tendent toutes à noircir par la dessication.

Observons cependant que plusieurs plantes de cette famille paraissent produire des effets analogues sur le corps humain ; ainsi les feuilles et les racines des Scrophulaires (*S. aquatica,* et peut-être *S. nodosa*), des Gratioles (1), (*Gratiola officinalis* , et *G. peruviana*), de la Calcéolaire, agissent comme purgatifs, et à plus forte dose comme vomitifs ; ces propriétés sont portées à un haut degré, et jointes à une âcreté et à une virulence remarquable dans plusieurs

---

(1) L'analyse de la Gratiole officinale donnée par M. Vauquelin, paraît indiquer assez clairement que sa propriété purgative réside dans une matière analogue aux résines, mais qui en diffère en ce qu'elle est soluble, sur-tout à chaud, dans une grande quantité d'eau ; cette substance a une saveur très-amère et se dissout plus facilement encore dans l'alcool que dans l'eau. On y trouve aussi un peu d'un sel de potasse qui paraît un malate.

Digitales, et sur-tout dans la digitale pourprée. Les feuilles de cette plante réduites en poudre ou en extrait, produisent sur le corps humain des effets très-divers et qu'il est difficile d'expliquer; elles excitent des vomissemens, des déjections, des vertiges; elles augmentent la secrétion de la salive et de l'urine, et diminuent la fréquence des battemens du pouls; à trop forte dose, elles causent souvent la mort; à dose plus faible, elles sont utiles contre les scrophules (comme on l'a dit des scrophulaires) contre l'hydropisie, l'asthme, la phthisie, etc. et ses congénères méritent toute l'attention des médecins et des chimistes; nous manquons de bonnes analyses de toutes les Personées, et cette cause augmente sans doute à nos yeux leurs anomalies médicales.

94. LABIÉES.

Labiatæ. Juss., gen. 110.

Les Labiées constituent la famille la plus naturelle peut-être de tout le règne végétal; la ressemblance de leurs formes est telle qu'aucun naturaliste n'a tenté de les désunir, et qu'à peine on peut les séparer en grouppes secondaires ou en genres. Les propriétés de ces plantes offrent une ressemblance tout aussi frappante,

et nulle part l'accord des propriétés avec les formes n'est mis aussi complètement à découvert par la nature.

Toutes les Labiées sont remarquables par leurs vertus toniques, cordiales et stomachiques; on peut distinguer dans toutes ces plantes, selon l'observation de M. de Jussieu, deux principes, l'un amer, l'autre aromatique, mélangés à proportions différentes dans toutes ces espèces; leur amertume, qui se conserve dans les infusions et les décoctions de ces plantes, paraît résider dans un principe gommo-résineux qui se trouve plus ou moins abondamment dans chacune d'elles; les espèces où il abonde, telles que le Scordium (*Tenerium scordium*), la Germandrée (*T. chamadris*), l'Ivette (*T. Chamapitys*), etc., sont particulièrement employées comme stomachiques, et même quelquefois comme fébrifuges; celles, au contraire, qui abondent en huile essentielle, et qui sont conséquemment plus aromatiques, sont employées comme stimulans, échauffans et excitans; les mélanges divers de ces deux principes et l'état particulier de chacun d'eux ont fait choisir plusieurs Labiées pour un grand nombre d'usages médicaux et diététiques; les unes servent d'aromates dans nos mets; telles sont la Marjolaine, la Sarriette; le Basilic, etc. D'autres

fournissent par l'infusion des boissons légèrement toniques, et qu'on prend en guise de Thé; telle est la Sauge, la Mélisse, le Dracocéphale, le Gléchome, etc. Plusieurs Labiées réduites en poudre sont employées comme sternutatoires et réputées céphaliques; par exemple, le Marum, la Marjolaine, la Lavande; quelques-unes, comme le Thym, le Serpolet, etc., sont employées comme parfums, d'autres fournissent les eaux spiritueuses dont nous faisons le plus fréquent usage; telles que l'eau de Mélisse, l'eau de Lavande, l'eau de Menthe et l'eau de Romarin, nommée improprement l'eau de la Reine de Hongrie.

Toutes peuvent fournir une quantité plus ou moins considérable d'huile volatile, et ce produit est sur-tout remarquable dans les Thyms, les Origans, les Lavandes; la chimie vient d'ajouter un nouveau fait à tous ceux que l'on connaissait sur l'uniformité des vertus des Labiées; on avait déja remarqué que plusieurs d'entr'elles exhalent une odeur de Camphre, et quelques cristaux de cette substance avaient déja été trouvés par Gaubius dans l'huile de Thym, par Kunkel dans celle de Romarin, par Kruge dans celle de Marjolaine, par Cartheuser dans celle de Serpolet, etc. M. Proust a prouvé depuis que le Camphre existe de même

et en quantité tellement abondante, qu'on peut l'extraire avec avantage dans les huiles de Sauge et de Lavande, et probablement dans toutes les huiles volatiles des Labiées.

95. MYOPORINÉES.

Myoporinæ. Brown, prod. 514.

Propriétés inconnues.

96. PYRÉNACÉES.

Pyrenaceæ. Vent., Juss., Ann. Mus. 7, p. 63. — *Vitices*. Juss., gen. 106.

Les nombreux arbrisseaux de cette famille sont presque tous exotiques, peu connus et inutiles en médecine; on peut soupçonner qu'ils sont légèrement amers et astringens; la Verveine et l'*Agnus castus* autrefois employés, sont maintenant hors d'usage. Le *Vitex agnus castus* et le *Vitex trifolia* sont l'une et l'autre cités comme réfrigérans et anti-érotiques; mais ces propriétés ont besoin d'être rectifiées et analysées.

97. ACANTHACÉES.

Acanthi. Juss., gen. 103.

Les propriétés de cette famille sont nulles ou peu importantes. On peut soupçonner que ces plantes sont émollientes; du moins la Brancursine (*Acanthus mollis*, L.), est employée comme telle à cause de son mucilage, et la *Justitia biflora* est employée en Égypte sous forme de cataplasme. Les voyageurs parlent de la *Justicia ecbolium* comme d'un diurétique, et de la *J. pectoralis* comme d'un vulnéraire. Les sommités de la *Justitia paniculata* entrent dans la teinture alcoolique, stomachique et fébrifuge que les Anglais emploient dans l'Inde sous le nom de *Drogue amère*.

98. LENTIBULAIRES.

Lentibulariæ. Rich. *in Flor. Par.* 1, p. 26. Brown., prod. 429.

Propriétés nulles, ou inconnues.

99. PRIMULACÉES.

Lysimachiæ. Juss., gen. 95. — *Primulaceæ.* Vent.

Les Primulacées n'ont que des propriétés fai-

bles et peu prononcées; elles paraissent être légèrement astringentes et amères : la racine du *Cyclamen* se distingue par son âcreté ; la Primevère, par le léger arome de sa fleur ; le Mouron est maintenant hors d'usage après avoir eu la réputation de guérir la rage, la folie, l'épilepsie, et presque toutes les maladies incurables : la *Cortusa mathioli* a été aussi vantée dans les maladies nerveuses.

100. GLOBULAIRES.

Globulariæ. Lam. et DC., Fl. Fr. 3, p. 427. — *Lysimachiarum gen.* Juss.

Dans le grouppe des Globulaires, voisin des Protées, des Primulacées et des Dipsacées, mais qu'on ne peut réunir avec aucune de ces trois familles, on trouve en général des plantes dont la tige et les feuilles ont une amertume remarquable, et purgent assez fortement en donnant du ton à l'estomac et aux intestins. Ces propriétés sont assez prononcées dans le *Globularia alypum* (1), employé par les Provençaux ;

(1) *Alypi folia,* off. — *Voyez* Garidel, Histoire des Plantes des environs d'Aix, 1, p. 210. *Voyez* aussi un Mémoire de M. Deslongchamps, inséré par extrait dans le Bulletin de Pharmacie, où l'on trouve une discussion

on les retrouve dans le *G. nudicaulis*, Lin.; et l'amertume des autres espèces de Globulaires, peut faire présumer l'analogie de leurs vertus.

101. PLUMBAGINÉES.

Plumbagineæ. Juss., gen. 92.

Les deux genres qui composent la petite famille des Plumbaginées sont distingués par des caractères botaniques très-prononcés, et par des propriétés médicales assez différentes, mais qui paraissent constantes dans chaque genre. La racine des *Statice*, et sur-tout des *Limonium*, est astringente et tonique.

Dans les *Plumbago*, la racine et la plante presqu'entière est âcre, caustique et employée à l'extérieur pour corroder les ulcères, et même dit-on, pour guérir la gale : ces propriétés sont communes au *Pl. europaea*, au *Pl. scandens*, appelé *Herbe au diable* par les habitans de Saint-Domingue, aux *Plumbago zeylanica* et *rosea*, employés comme vésicatoires dans l'Inde.

---

intéressante sur l'emploi de la Globulaire et sur l'utilité de la substituer au Séné (*Bull. Pharm.*, 1809, p. 559.)

102. PLANTAGINÉES.

Plantagineæ. Juss., gen. 89.

Les feuilles, l'herbe et la racine des Plantains sont un peu amères et astringentes, et ont même été quelquefois conseillées comme fébrifuges ; leur graine est mucilagineuse, un peu âcre. Au reste, sous ces deux points de vue, les diverses espèces de Plantains ont été substituées les unes aux autres, et d'ailleurs ces médicamens sont peu-à-peu exclus des pharmacies. Les graines de tous les Plantains sont employées dans les arts à cause de la grande quantité de mucilage qu'elles renferment ; on recueille en grand dans le Midi de la France, celles du *P. arenaria* qui se vend sous le nom de graines de *Psyllium* (1).

(1) Le *Plantago arenaria*, sauvage sur tous les bords de la Méditerranée et inusité en France, se recueille avec soin, et fournit un objet d'exportation beaucoup plus considérable qu'on ne pourrait le croire. Les négocians de Nismes et de Montpellier en envoient dans le nord de l'Europe : cette graine sert à laver les mousselines et peut-être, vu l'énorme quantité qui s'en consomme, à d'autres usages industriels qui ne sont pas bien connus.

103. NYCTAGINÉES.

Nyctagineæ. Juss., gen. 90.

Depuis qu'il est bien démontré (2) que le Jalap n'appartient point aux Nyctaginées, cette famille a cessé d'intéresser les médecins. Il faut cependant remarquer que les racines des Belles-de-Nuit jouissent de propriétés purgatives. Bergius a éprouvé que celle de la *Nyctago dichotoma* purge assez bien et à-peu-près comme le Jalap; il n'a pas eu de succès en employant les *N. jalapæ* et *N. longiflora*, parce qu'il les avait employées à trop faible dose; Chamberlaine, qui a donné le *N. jalapæ* à la dose de 40 grains, l'a vu agir comme purgatif; cette propriété paraît tenir à la résine que cette racine contient. Crell a employé avec succès, comme purgatif, la résine de la *N. longiflora* à la dose de 20 grains; cette même propriété purgative semble se retrouver dans la *Boërrhavia tuberosa*, Lam., si l'on peut en juger par le nom d'*Herba purgativa*, qui lui est donné par Feuillée; cependant on

(2) *Voyez* le Mémoire de M. Desfontaines dans le Annales du Muséum d'Histoire naturelle.

assure que les Américains mangent la racine de cette plante.

La graine de toutes les Nyctaginées offre un périsperme farineux qui, par la grosseur à laquelle il atteint dans les Belles-de-Nuit, pourrait peut-être devenir de quelque utilité.

104. AMARANTHACÉES.

Amaranthacæ. Juss., gen. 87.

Les Amaranthacées sont de peu d'utilité, et ne paraissent posséder aucune vertu bien prononcée; la plupart de celles, du moins qui sont grandes et herbacées comme les amaranthes, peuvent se manger en légumes. Ainsi on se nourrit en Gascogne de l'*Amaranthus blitum*, dans l'Inde, de l'*Am. oleraceus*, Lin., de l'*Am. farinacus*, Roxb., et de plusieurs autres. L'*Achyrantes obtusifolia*, Lam., passe pour diurétique dans les Indes; mais cette propriété n'est rien moins que constatée.

105. CHENOPODÉES.

Chenopodeæ. Fl. Fr. 3, p. 380. — *Atriplices*. Juss. gen. 83.

La famille des Chenopodées présente quelques diversités dans les tribus dont elle est

composée ; les deux premières, qui de l'aveu même de l'illustre auteur des ordres naturels, ne sont que faiblement liés aux suivantes, en diffèrent aussi par leurs propriétés : c'est dans ces sections que nous trouvons le *Camphorosma*, dont l'odeur rappelle celle du Camphre ; le *Petiveria*, qui exhale une forte odeur d'ail ; le *Phytolacca*, dont la racine, les feuilles et la baie elle-même purgent avec violence, et appliquées à l'extérieur, paraissent corroder les ulcères. Cette plante, naturalisée dans plusieurs provinces, a été trop négligée par les médecins Européens ; les Anglo-Américains en ont davantage exploré les propriétés : ses baies infusées dans l'eau-de-vie, sont, aux États-Unis, un remède populaire contre les rhumatismes chroniques, et sont substituées au Gayac ; Barton assure qu'elles semblent même préférables dans les rhumatismes qui succèdent aux maladies vénériennes ; le suc de ses baies, épaissi à la consistance d'extrait, a été employé contre les scrophules et les ulcères cancéreux ; on applique de même sur ces ulcères les feuilles de la plante : les jeunes pousses perdent toute leur âcreté par la cuisson à l'eau ; on les mange aux États-Unis et elles sont, dit-on, préférables aux asperges les plus fines.

Quant à la troisième et à la quatrième sec-

tion des Chénopodées, qui forment réellement un grouppe naturel, nous y trouverons peu d'anomalies; à l'exception des feuilles de quelques Ansérines, qui renferment des huiles essentielles, et qui jouissent par-là de propriétés toniques et anti-spasmodiques. (*Chenopodium ambrosioïdes, C. botrys, C. vulvaria?*) Nous trouverons, en général, que les feuilles des Chénopodées sont émollientes et propres à la nourriture de l'homme; c'est dans cette famille que se trouvent les Bètes, les Epinards, les Arroches, qu'on cultive dans tous nos potagers; le *Chenopodium quinoa*, qui, selon Dombey, fait la nourriture des habitans du Chili; les Baselles (*B. rubra* et *cordifolia*), qui servent d'aliment aux Indiens; les Salicornes, les Anabasis et les Soudes, qui se mangent en compotes ou en salades dans tous les pays maritimes.

Mais arrêtons nous un moment sur cette production de la soude, qui intéresse si vivement la chimie, la médecine et les arts; elle est due particulièrement aux Chénopodées; ainsi, la plupart des *Salsola* (1), des Sali-

(1) *Salsola sativa*, à Alicante. *S. soda*, *kali* et *tragus*, sur les côtes de France.

cornes (2), des Anabasis (3), quelques *Atriplex* (3), quelques Chénopodiums maritimes (4), et probablement aussi les *Anredera*, les *Caroxilum* et les *Acnida*, servent ou peuvent servir à la fabrication de la soude : nulle part l'analogie naturelle ne semble plus puissante ; mais cette même faculté de donner de la soude se retrouve dans plusieurs Ficoïdes, telles que *Mesembryanthemum crystallinum* aux Canaries, *M. copticum* et *nodiflorum* en Barbarie, *Aizoon hispanicum* en Espagne, *Reaumuria vermiculata* en Barbarie, dans le *Plantago squarrosa* en Egypte, le *Suriana maritima* à Cayenne, le *Batis maritima* aux Antilles, etc. Quels sont donc les organes communs à tant de plantes si diverses? Remarquons d'abord que cette production de la soude dépend uniquement de la proximité de la mer d'où elles la tirent, et que les mêmes plantes cultivées loin des côtes, produisent d'autres sels : ainsi, pour ne point sortir de la famille des Chéno-

---

(1) *Salicornia herbacea et fruticosa*, en France. *S. arabica*, en Egypte.

(2) *Anabasis aphylla*, dans l'Orient.

(3) *Atriplex maritima*, *A. halymus*.

(3) *Chenopodium maritimum*, *C. fruticosum*, *C. setigerum*, etc.

podées, on trouve du nitrate de potasse tout formé dans plusieurs *Chenopodium*, et je suis tenté de croire que les petits grains qui recouvrent les feuilles de plusieurs Arroches sont aussi de nature saline. Remarquons encore que toutes les plantes qui, cultivées au bord de la mer, donnent de la soude, sont d'autant plus estimées que leur consistance est plus molle, plus succulente et plus aqueuse; mais cette consistance tient à ce que leur tissu cellulaire est formé de membranes plus faciles à distendre, et de cellules plus grandes : de cette même structure du tissu cellulaire résulte qu'à volume égal, la matière charbonneuse est dans ces plantes en quantité beaucoup moindre que dans les autres, et que les sels, dissous dans l'eau aspirée par les racines, trouvent plus d'espace dans les cellules pour y être déposés sans obstruer les pores. Ces deux faits, dus à la structure du tissu cellulaire, expliquent à mes yeux comment il se fait que, malgré la quantité de soude que contiennent toutes les plantes maritimes, on se soit accordé dans toutes les parties du monde à choisir pour l'exploitation celles dont la consistance est plus molle : comment la présence de la soude, quoiqu'accidentelle, se trouve cependant conforme dans plusieurs cas avec les classifications

naturelles ; comment enfin les plantes qui fournissent de la soude ont de grands rapports avec celles que divers peuples ont choisies pour leurs alimens.

Avant de quitter les Chénopodées, j'observerai que leur graine paraît douée de propriétés un peu délétères et stimulantes : ainsi celles du *Chenopodium anthelminticum* sert de vermifuge en Amérique ; celle de l'*Atriplex hortensis* excite le vomissement ou un dévoiement souvent douloureux. Le *Chenopodium quinoa* est une exception à cette observation si sa graine sert réellement de nourriture, comme on peut le croire en voyant que Dombey compare cet aliment au Riz.

La racine des différentes espèces de Bètes (*Beta vulgaris* et *B. cicla*) contient, comme on sait, une grande quantité de sucre. La chimie fournirait-elle quelque moyen pour expliquer le rapprochement du sucre et du sel dans diverses espèces de Fucus et d'Ulva d'un côté, et dans les Bètes et les Salsola de l'autre. Je me contente d'indiquer ici le fait.

106. POLYGONÉES.

Polygoneæ. Juss., gen. 82.

Dans les Polygonées, nous trouverons trois classes de propriétés diverses, selon les parties des plantes que nous examinerons, et nous verrons ainsi dans cette famille une nouvelle preuve de la nécessité de distinguer les organes, pour établir une comparaison exacte.

Les racines des Polygonées s'offrent d'abord à notre examen, et ici nous trouvons, pour ainsi dire comme chef de file, la racine de Rhubarbe; on connaît ses utiles propriétés comme purgatif et comme tonique; on sait combien de discussions se sont élevées parmi les botanistes pour déterminer la véritable Rhubarbe, et qu'elles ont abouti à prouver que quoique le *Rheum palmatum*, L., produise celle qui est la plus usitée, on en tire aussi des *Rheum compactum*, *undulatum* et *hybridum*. Mais l'analogie des propriétés s'étend plus loin encore; les racines de *Rheum rhapondicum* et des *Rumex* sont aussi purgatives, quoiqu'à un moindre degré; et la racine du *Rheum ribes* est aussi regardée comme laxative par les Persans, d'après le témoignage de Brun. Quant aux propriétés toniques de la

Rhubarbe, nous les retrouvons dans presque tous les Rumex, et plusieurs Polygonum. On sait que l'on peut distinguer trois principes chimiques dans la Rhubarbe, une matière résineuse, une matière gommeuse, et un principe astringent qui tend à noircir le sulfate de fer, principe auquel tiennent probablement ses propriétés toniques; nous le retrouvons de même dans le *Rheum rhaponticum* (1); dans les racines de tous les Rumex, même ceux dont les feuilles sont acides; dans les racines du *P. bistorta*, du *P. aviculare*, et peut-être de plusieurs autres espèces de ce genre, dans l'écorce des *Coccoloba* dont une espèce (le *Coccaloba uvifera*) produit un suc si fortement astringent qu'il a souvent été confondu avec la gomme Kino. La partie gommeuse qui est, comme on sait, plus abondante que la résine dans la Rhubarbe, se retrouve presque seule dans la racine du *Rheum ribes*, et dans celle du *Calli-*

---

(1) On lit dans la plupart des livres de Botanique et de Matière médicale, que le *Rheum rhaponticum* est originaire du Mont-d'Or; je me suis assuré que l'on ne trouve en Auvergne que le *Rumex alpinus*, dont on recueille la racine pour la vendre sous le nom de *Rhapontin*; le vrai *Rheum rhaponticum* se trouve sauvage au mont Caucase.

gonum pterococcus de Pallas. Mais il y a plus ; cette gomme, dans la Rhubarbe, est toujours jointe à une matière colorante orangée, de sorte qu'elle teint l'eau ou la salive en rouge orangé. Cette même propriété existe dans les racines de tous les Rheum, de tous les Rumex, et même du *Calligonum pterococcus*, quoique plus faiblement. Enfin la partie résineuse se retrouve indiquée par la chimie dans le *Rheum raponticum*, le *Rumex alpinus*, c'est-à-dire dans les Polygonées purgatives.

Les jeunes pousses, les pétioles, et même les feuilles peu âgées de toutes les Polygonées fournissent à l'homme un aliment sain et agréable ; ainsi, on mange le *Rumex alpinus* dans le Dauphiné ; toutes les espèces de ce genre qui croissent en Islande, y servent à la nourriture des hommes ; le *R. acutus* ne se mange que lorsqu'il est jeune : le *Rheum rhaponticum* et le *Rheum undulatum* servent d'aliment en Sibérie, sans que leurs parties supérieures participent aux propriétés purgatives de leurs racines. Mais ici nous trouvons une légère anomalie ; dans la plupart des Polygonées, la saveur des tiges et des feuilles est un peu austère, nullement acide. Dans une partie des Rumex, et dans quelques Polygonums au contraire elle est acide, rafraîchissante ; cette anomalie di-

minuera de force, si nous observons; 1.° que tous les auteurs ont attribué au suc du *Rheum ribes* ces deux qualités diverses, l'astringence et l'acidité; 2.° que tous les Rumex acides, autrefois nommés Oseilles, se distinguent par un caractère botanique prononcé (l'absence de tubercules sur les ségmens extérieurs du périgone, et les feuilles munies d'oreillettes), et doivent de nouveau former un genre particulier. Le *Polygonum hydropiper* a une saveur âcre et piquante, qui fait exception dans cette famille. Observons cependant que son suc rougit le papier bleu, et semble par-là se rapprocher des Oseilles.

Enfin, les graines de toutes les Polygonées contiennent un périsperme farineux propre à la nourriture de l'homme : nous n'employons à cet usage que les *Polygonum fagopyrum et tartaricum*; mais c'est uniquement à la grosseur de leur graine et non à la différence de leur nature, qu'il faut attribuer cette préférence. Les petits oiseaux se nourrissent de celles du *Polygonum convolvulus*; on sait que les graines du *Polygonum aviculare* sont fortement émétiques, souvent purgatives; elles exhalent lorsqu'elles sont réduites en poudre une odeur nauséabonde; ce fait est dans l'état actuel de la science une exception bien marquée aux pro-

priétés ordinaires de la famille : il faudrait observer si cette propriété émétique ne résiderait point ou dans l'embryon, ou dans le spermoderme de cette graine, et si une semblable vertu ne se rencontrerait pas dans les organes analogues des autres espèces de Polygonées. Les Coccoloba semblent former une exception par leur fruit aqueux et succulent; il faut observer que ce n'est pas proprement le fruit qui a cette qualité, mais que c'est le calice qui persiste, se renfle et prend l'apparence d'une baie. Ainsi, si le Raisinier s'éloigne par-là des propriétés des Polygonées, c'est qu'il s'en éloigne aussi par la forme.

107. LAURINÉES.

Lauri. Juss., gen. 80, excl. gen. affin.

La famille des Laurinées, quoique peu nombreuse en genres, contient un grand nombre d'espèces, et mérite de nous arrêter un moment par l'importance des médicamens qu'elle fournit.

Tout le monde sait, d'une manière générale, que tous les arbres qui composent cette famille sont plus ou moins aromatiques dans leurs différentes parties; et sur cet aperçu, on a déja cité cette famille comme tendant à prouver l'a-

nalogie des propriétés et des formes. Cette analogie sera mieux prouvée, si nous entrons ici dans quelques détails, si nous montrons qu'aucune des propriétés de ces plantes n'est isolée; et que les mêmes organes jouissent de vertus analogues.

L'écorce des Laurinées est comme dans le plus grand nombre des Dicotylédones, la partie la plus active, et les feuilles, participent ici, comme d'ordinaire, aux propriétés de l'écorce: on sait que celle-ci est éminemment aromatique, chaude et stomachique dans le Cannelier (1). Ces mêmes qualités se retrouvent dans le *L. cassia*, Lin. (2); le *L. malabathrum*, Lam. (3); le *L. culilaban*, Lin. (4), qui n'est peut-être qu'une variété du précédent; dans les feuilles du *Laurus parvifolia*, Lam.; dans l'écorce du Laurier encore mal connu, qui produit la fève de Pichurim; dans le *Laurus cupularis*, appelé bois Canelle à l'Ile-de-France; dans le *L. quixos*, Lam., qui porte au Pérou le nom d'arbre de Canelle; dans le *Laurus benjoin*, L., où son odeur approche un peu du

---

(1) *Laurus cinnamomum*, Lin.

(2) *Cassia lignea*, off.

(3) *Malabatrum*, off.

(4) *Culilaban* ou *Culilawan*, off.

Benjoin, et qui était employé comme épice aux États-Unis pendant la guerre d'Amérique ; dans notre *L. nobilis*, originaire d'Europe ; et enfin, dans l'écorce même du *Laurus sassafras*, L., qui est beaucoup plus aromatique que le bois, quoique celui-ci soit le plus usité. Cette même propriété aromatique se retrouve dans les fleurs de quelques Laurinées, et ceci n'est point contraire à la distinction des organes, puisque ces fleurs, munies d'un périgone simple, participent à la nature des feuilles. Elles se retrouvent sur-tout dans les fruits, comme on le voit dans le Canellier et le Litsé, dont les baies sont un peu aromatiques, dans les fèves de Pichurim, dans le *Laurus glauca*, Thumb., dans le *Litsea sebifera*, de Jussieu, qui offrent une exsudation de suif analogue au Virola ; dans l'*Ajovea*, d'Aublet, etc., etc.

Les exemples que je viens de citer tendent à nous indiquer deux sortes d'huiles, l'une volatile, l'autre fixe, dans les Laurinées : il en est de même de la partie pulpeuse de leur fruit, comme on le voit dans les baies du Laurier d'Europe. L'huile fixe concrétée sous la consistance de beurre, paraît seule composer le fruit du *L. persea*, si vanté par les habitans des Antilles.

Nous retrouvons le même mélange de deux

principes différens dans leur écorce. Elle contient dans plusieurs Laurinées, outre l'huile volatile dont j'ai parlé plus haut, une liqueur rouge ou violette qui se présente sous la forme d'une émulsion, et qui jouit ordinairement de propriétés assez âcres ; ces deux principes sont réunis dans le *L. parvifolia*, Lam. : le second seul a frappé l'attention des voyageurs dans le *Laurus globosa*, Lam. ; et c'est probablement dans cette cathégorie qu'il faut ranger le *Laurus fœtens*, Ait., et le *Laurus caustica*.

Outre les nombreux produits que je viens d'énumérer, les Laurinées nous fournissent le Camphre, médicament précieux par son action résolvante, topique et anti-spasmodique. Il est sur-tout produit par deux espèces de Lauriers, dont l'une est le *Laurus camphora*, L., et l'autre, indiquee par Houttuyn, est encore mal connue. On le retrouve dans les racines du *Laurus cinnamomum*, et sur-tout d'une variété ou espèce connue sous le nom de *Capuru carundu*, qui signifie Canelle camphrée. On assure que le *Litsea chinensis*, Lam., a des baies qui exhalent une odeur de Camphre. Cette présence du Camphre dans les plantes qui abondent en huile volatile, se trouve d'accord avec les observations faites depuis sur les huiles de Labiées ; et probablement toutes les huiles vo-

latiles de Laurinées en contiennent de même les élémens.

Avant de terminer cet article, j'ajouterai, 1.° que si plusieurs espèces de Lauriers paraissent se rapprocher davantage par leurs propriétés, des Myristicées que du Canellier, on ne doit attacher aucune importance à cette différence, jusqu'à ce que les espèces qui composent ces genres respectifs soient mieux connues des botanistes; 2.° que les huiles volatiles extraites de la famille des Laurinées et de celle des Myristicées semblent, par leur viscosité, leur pesanteur et leur analogie avec la cire, composer un petit ordre particulier entre les matériaux immédiats des végétaux.

108. MYRISTICÉES.

Myristicées. Brown., prod. 399.

Les propriétés, comme les formes des Myristicées, ont du rapport avec celles des Laurinées; on remarque dans toutes les espèces de Muscadiers que le suc qui suinte par l'incision de leur écorce est âcre, visqueux, assez abondant, de couleur rougeâtre, et qu'il tache le linge d'une manière assez durable; leurs feuilles froissées exhalent une légère odeur de muscade; le brou de leur fruit est d'une saveur âcre et

caustique, et ne peut servir d'aliment qu'après avoir subi une élaboration propre à l'adoucir; l'Arille, qu'on connaît généralement sous le nom de *Macis*, présente une consistance un peu charnue, et donne à l'analyse un peu d'huile volatile très-odorante, et une proportion beaucoup plus considérable d'une huile fixe grasse et onctueuse; le spermoderme ou l'enveloppe de la graine présente ce même mélange de deux huiles, mais l'huile volatile y est dans une proportion plus grande; le périsperme qui occupe la plus grande partie de l'amande est d'une consistance analogue au suif, et renferme une très-grande quantité d'huile grasse; dans le *Virola sebifera* cet organe fournit un véritable suif qu'on en extrait par l'immersion dans l'eau chaude: le périsperme des Myristicées renferme aussi une petite quantité d'huile volatile, phénomène fort rare dans le règne végétal; car les huiles volatiles sont presque toujours l'apanage des écorces et des parties extérieures des fruits et des graines. Toutes les espèces de Myristicées connues jusqu'à présent présentent toutes les mêmes observations, et ne diffèrent du Muscadier aromatique que par la quantité et la suavité de leur huile volatile; ainsi, ce grouppe est un de ceux où l'analogie des formes et des propriétés est la mieux prononcée.

109. PROTÉACÉES.

Proteæ. Juss., gen. 78.

Leurs propriétés sont peu ou point connues.

110. THYMELÉES.

Thymeleæ. Juss., gen. 76.

Toutes les Thymelées dont les propriétés sont connues, offrent une grande ressemblance entr'elles : leur écorce est singulièrement caustique, comme on le remarque dans les *Daphne mezereum*, *Laureola*, *Gnidium*, *Tartonraira*, et à un degré plus faible dans les *Daphne Cneorum*, *Altaica*, etc. Cette écorce appliquée à l'extérieur produit l'effet d'un vésicatoire ; étant mâchée, elle cause dans la bouche et la gorge une chaleur douloureuse ; prise à l'extérieur, elle sert de purgatif drastique, et excite des tranchées douloureuses : sa décoction a eu quelques succès dans les maladies vénériennes. On emploie quelquefois la racine de ces diverses Thymelées, mais c'est uniquement à cause de l'écorce qui se trouve en abondance ; la partie ligneuse est insipide et inutile. L'activité de l'écorce de Daphné paraît tenir essentiellement,

d'après l'analyse de M. Vauquelin, à un principe âcre, soluble dans l'eau, peu volatil, analogue aux racines ou aux huiles solubles dans l'eau; peut-être aussi qu'une partie de l'activité des Daphnés tient à une résine verte qui fait partie de leur écorce, et en général, comme l'observe M. Vauquelin, c'est presque toujours dans des matières résineuses ou huileuses, qu'il faut chercher la source des propriétés âcres ou caustiques, qu'on observe dans les végétaux. La graine de ces mêmes plantes (1) offre des vertus analogues à celles de l'écorce, mais qui paraissent moins dangereuses. Cette graine est un poison pour plusieurs animaux, excepté, dit-on, pour les oiseaux qui la mangent avidement. L'écorce des Thymelées offre encore quelques usages communs à plusieurs espèces. Ainsi, les fibres du liber de plusieurs Daphnés, de quelques Passerines, du *Dirca* et du *Lagetta*, offrent un réseau qui, selon son degré de force, est employé à faire des cordes, des fils ou des tissus semblables à de la dentelle. Le *Daphne gnidium* et le *Passerina tinctoria* servent, dans le Midi de l'Europe, à teindre la laine en une couleur jaune, qu'on change ensuite en vert par l'addition de l'*Isatis*.

(1) *Cocco Gnidii semina*, off.

111. SANTALACÉES.

Santalaceæ. Brown., prod. 350.

Le bois du *Santalum album* présente, comme on sait, une odeur douce et aromatique, et une saveur légèrement amère, qui paraissent tenir à un principe volatil et résineux : il est employé comme parfum ; on s'en sert en médecine à titre de titre de stimulant et de sudorifique. On connaît encore trop mal les autres espèces de cette famille pour savoir s'il en est qui participent aux mêmes propriétés ; les *Thesium* sont inodores, un peu astringens.

112. ELÉAGNÉES.

Elæagneæ. Brown., prod. 350.

Cette famille, réduite par M. Brown aux seuls genres *Elæagnus* et *Hippophaë*, ne paraît offrir aucune propriété bien remarquable : leur écorce est astringente ; les baies des Hippophaë sont très-légèrement acidules et employées sous forme de sauce dans les alimens en Suède, et selon M. Smith, dans le Midi de la France.

113. ARISTOLOCHES.

Aristolochiæ. Juss., gen. 72.

Les racines des plantes qui composent la famille des Aristoloches, sont toutes amères et douées de vertus toniques et stimulantes ; mais leur application diverse, et le degré de leur force qui paraît assez différent, exigent, ce me semble, des expériences nouvelles et précises.

Les espèces du genre Aristoloche ont été autrefois vantées comme emménagogues, ainsi que leur nom l'indique, et plusieurs d'entre elles sont encore employées en Amérique contre la morsure des Serpens. Parmi les premières je citerai les *A. rotunda, longa, clematitis,* en Europe ; l'*Aristolochia indica,* aux Indes orientales ; parmi les secondes, les *A. anguicida* et *serpentaria,* en Amérique ; l'*A. sempervivens,* en Arabie : presque toutes ces plantes ont été ordonnées avec quelques succès comme fébrifuges, principalement après la diathèse inflammatoire et dans les fièvres malignes avec charbons ; elles ont quelquefois agi comme purgatifs ; ces dernières propriétés se retrouvent dans l'*Asarum europœum ;* mais ici nous trouvons de plus une vertu émétique, assez prononcée quand la racine est fraîche, mais qui se détruit

soit par la dessication, soit par la macération dans le vinaigre. Le suc de l'Hypociste (*Cytinus hypocistis*, L.), était aussi autrefois donné comme tonique, et sur-tout comme astringent; ce suc contient en effet de l'acide gallique, et il offre la singulière propriété de précipiter la gélatine, quoiqu'il ne contienne point de tannin (1); mais le *Cytinus* fait-il bien réellement partie de la famille des Aristoloches?

114. EUPHORBIACÉES.

Euphorbiæ. Juss., gen. 384.

Les Euphorbiacées ne sont presque connues que par leurs effets délétères sur l'économie animale. Toutes ces plantes renferment un suc propre laiteux, ordinairement très-abondant, âcre, caustique lorsqu'on l'emploie à l'extérieur, et qui agit comme violent purgatif ou comme émétique lorsqu'on l'emploie à l'intérieur; ce suc paraît être de nature gommo-résineuse, et ses proprietés âcres et purgatives résident sur-tout dans la partie résineuse; celle-ci paraît être souvent incomplètement oxigénée, et alors elle se rapproche des huiles

(2) *Voyez* l'analyse de M. Pelletier, Bull. de Pharm., 1813, p. 290.

essentielles par sa volatilité et quelquefois par son arome. C'est ainsi qu'on peut concevoir comment, dans une famille entièrement vénéneuse, se trouvent plusieurs plantes, telles que les *Croton aromaticum*, L., *C. balsamiferum*, L., et *C. niveum* dont le suc est aromatique et employé comme vulnéraire à l'extérieur; ces exemples tendent à expliquer comment l'écorce de Cascarille qui, comme on sait, est amère, aromatique, stomachique et fébrifuge, peut appartenir à cette famille, comme on le pense en général sans en avoir de preuves directes. Les bois d'Agolloche et d'Aloës sont encore regardés par plusieurs naturalistes comme provenant de certaines espèces d'Euphorbiacées; la volatilité du principe âcre et caustique des Euphorbiacées se fait connaître d'une manière bien cruelle dans l'*Hippomane biglandulosa*, dont l'ombre et l'attouchement seul sont vénéneux; dans l'*Euphorbia tirucalli* et l'*Excœcaria* dont les émanations attaquent les yeux; dans la racine du *Jatropha manihot* qui est fortement vénéneuse tant qu'elle n'est pas soumise à l'action du feu; et qui, débarrassée de son principe âcre et résineux, laisse une fécule mucilagineuse connue sous les noms de manioc et de cassave; le suc des Euphorbes est tellement caustique qu'il suffit de se frotter la

peau avec celui de l'*Hippomane*, de l'*Euphorbia canariensis*, *E. tirucalli*, et *E. officinarum*, de l'*Adelia venenata*, Forsk, pour exciter des pustules et une inflammation douloureuse; celui de l'Euphorbe officinal est appliqué sur les os cassés ou fracturés pour faciliter la séparation des parties mortes; on se sert à Java de l'*Euphorbia tirucalli*, pour le même objet ; pris à l'intérieur, il est fortement stimulant et tonique; il agit selon les doses comme purgatif dans l'*Euphorbia*, *E. portulacoïdes*, *E. officinarum*, etc.; comme émétique dans le suc de l'*E. officinarum*, comme diurétique dans le *Phyllanthus urinaria*, ou enfin comme sudorifique dans les *Euphorbia tirucalli*, *E. tribuloïdes* et *E. canescens*. Les racines de la plupart des Euphorbes vivaces sont remarquables par leur propriétés émétiques ; l'*Euphorbia ipecacuanha* a souvent été employé à la place du véritable Ipécacuanha, et M. Loiseleur a montré que les *E. gerardiana*, *E. cyparissias*, et *E. sylvatica* jouissent de la même vertu; observons cependant que ces racines peuvent bien être comparées à l'Ipécacuanha quant à la propriété d'exciter le vomissement, mais qu'elles paraissent absolument dénuées de cette action tonique que l'Ipécacuanha exerce sur l'appareil digestif.

Le suc des Euphorbes intéresse encore la chimie et la chirurgie en ce qu'il paraît renfermer les élémens du Caoutchouc. Cette matière extraordinaire se retire de l'*Hevea guyanensis*, Aubl. ; on en retrouve des traces dans le Ricin, dans quelques Euphorbes, dans le *Castilloa elastica* de Cavanilles, le *Commiphora madagascariensis*, l'*Excœcaria agallocha*, l'*Hippomane mancenilla*, la *Hura crepitans*, les *Jatropha*, les *Mabea*, les *Omphalea*, le *Plukenetia* et dans le *Sapium aucuparium*, dont le suc est tellement visqueux qu'il sert comme de glu pour prendre les perroquets. On retire enfin, par diverses préparations chimiques, du suc du *Croton tinctorium*, la couleur bleue connue sous le nom de *Tournesol*. Dombey retrouve la même propriété dans le *Crotum tricuspidatum* du Chili, et peut-être que des préparations chimiques analogues développeraient cette couleur dans toutes les Euphorbiacées.

La graine des Euphorbes participe aux propriétés actives du suc de ces plantes ; mais ici M. de Jussieu nous offre une observation piquante, savoir : que l'embryon des Euphorbiacées est violemment purgatif ou émétique, tandis que leur périsperme est rempli d'une huile douce, saine et agréable au goût ; ainsi,

on mange en Amérique le périsperme de l'*Omphalea* et de l'*Hevea*, après l'avoir dépouillé de l'embryon (1) ; ainsi, l'embryon seul du *Jatropha curcas*, du *Jatropha multifida*, de l'*Euphorbia lathyris*, du *Croton tiglium*, est un purgatif drastique ou émétique des plus violens, propriété qui se retrouve dans la graine de presque toutes les Euphorbes et de l'*Auda* du Brésil, décrit par Pison ; ainsi, l'huile de Ricin est un purgatif doux lorsqu'on la fait avec le périsperme seul, et devient drastique lorsqu'on y laisse l'embryon : fait que M. Deyeux vient de vérifier par des expériences très-exactes. Comme l'huile de l'embryon sort avec difficulté, il se trouve qu'en pressant peu la graine ou en retirant l'huile par l'infusion de l'eau bouillante on obtient l'huile du périsperme qui est douce. Plusieurs graines d'Euphorbiacées produisent de l'huile qu'on en retire par expression, et qu'on emploie pour la lampe ; telle est en particulier le *Driandra oleifera*. On a même proposé de cultiver en grand l'*Euphorbia lathyris* afin d'employer son huile pour la lampe, et vu la grande quantité que cette plante en peut fournir (environ trois

(1 C'est sans doute après avoir ôté l'embryon qu'on mange la graine du *Croton moluccanum*.

onces par pied) ce procédé mériterait l'attention des cultivateurs s'il n'etait pas dangereux de répandre dans le public une huile qui serait toujours vénéneuse parcequ'il serait impossible qu'on prit soin d'ôter l'embryon des graines avant de les soumettre à l'action de la presse. Au reste M. Solimani pense, que par des lotions reitérées dans une eau légèrement impregnée d'acide sulfurique on pourrait débarasser l'huile de Ricin de tout son extractif et la rendre susceptible de servir aux usages alimentaires; ce procédé aurait sans doute un effet analogue sur les huiles des autres Euphorbiacées.

115. MONIMIÉES.

Monimieæ. Juss., Ann. Mus. 14, p. 132.

Les limites botaniques de cette famille sont encore mal déterminées ; les espèces qui la composent sont peu nombreusès, rares dans la nature, éparses dans dans des pays très-divers et par conséquent mal connues quant à leurs propriétés ; celles-ci paraissent offrir beaucoup d'uniformité ; toutes les parties corticales et foliacées exhalent une odeur aromatique que les voyageurs ont souvent comparees à celles des Lauriers ou des Myrtes. Cette odeur

est très remarquable dans le *Laurelia*, Juss.; ou *Pavonia*, Fl. per., dans le *Boldea*, Juss., ou *Ruizia* Fl. per., dans l'*Atherosperma*, Labill., dans le *Citrosma*, Fl. per., etc. Elle se trouve dans quelques espèces de *Calycanthus*, quoique ce genre ne tienne à cette famille que par des rapports peu intimes.

116. URTICÉES.

Urticæ. Juss., gen. 400.

Les Urticées se divisent naturellement en plusieurs grouppes tellement distincts, que probablement on les considérera un jour comme autant de familles séparées, quoique voisines sous certains rapports ; les chefs de file de ces familles seront les Poivriers, les Figuiers et les Orties proprement dites. Nous devons donc nous attendre à trouver des différences notables dans les propriétés de ces plantes si diverses par l'organisation ; mais nous verrons du moins les propriétés de ces végétaux assez exactement circonscrites d'après les caractères génériques.

La tribu des Figuiers ou des Artocarpées (1)

---

(1) Ce nom qui vient de celui de l'*Artocarpus* indique à-la-fois le genre le plus important de la tribu et le caractère d'avoir le fruit charnu.

offre en général des végétaux remplis d'un suc propre laiteux, très-abondant dans les Figuiers, peu abondant dans les Mûriers et les autres genres de la tribu : ce suc, comme la plupart de ceux qui ont la consistance laiteuse, renferme une certaine quantité de Caoutchouc; ainsi on en retire en divers pays de l'*Ambora*, du *Cecropia*, de l'Arbre-à-pain, du *Bagassa*, des *Ficus toxicarià, anthelmintica, religiosa*, etc., et même de notre *Ficus carica* quoiqu'en petite quantité ; le suc des Artocarpées est âcre, caustique et fortement stimulant dans quelques espèces; quelquefois absolument vénéneux comme on le voit dans plusieurs Figuiers, tels que le *Ficus toxicaria* et sur-tout dans l'*Antiaris toxicaria* de Lechenault, (*Ipo toxicaria*, Pers.) qui fournit à Java le poison connu sous le nom d'*Upas-antiar*. La racine des plantes de cette section a une écorce douée de propriétés âcres et actives ; elle est amère, âcre et purgative dans le Mûrier noir, souvent émétique dans le *Dorstenia brasiliensis* connu dans l'Amérique méridionale sous le nom de *Caapia;* amère, aromatique, chaude, stimulante dans le *Contrayerva*, qu'on emploie en Amérique soit commé alexitère pour prévenir l'effet des morsures venimeuses, soit comme emménagogue, soit même à moindre dose

pour fortifier la poitrine. On emploie sous le nom de Contrayerva, non-seulement le *Dorstenia contrayerva*, mais les *Dorstenia drakena* et *Houstoni*, et même le *Dorstenia brasiliensis*. Par une bizarrerie singulière, ces Artocarpées, munies d'un suc âcre et presque vénéneux, portent des fruits remarquables par leur douceur et leur salubrité, et l'on peut même remarquer que ces fruits, avant leur maturité, sont pleins de lait âcre et par conséquent délétère, qu'à leur maturité ce lait disparaît et est remplacé par une chair douce et comestible; dans la plupart des Artocarpées c'est le réceptacle même des fleurs ou si l'on veut leur pédoncule qui devient charnu et susceptible de servir de nourriture : c'est ce qu'on voit dans le Figuier; ailleurs ce sont les enveloppes mêmes des fleurs qui deviennent succulentes, se soudent entr'elles et avec le pédicule, et forment une espèce de fruit aggrégé, comme on le voit dans l'arbre à pain et le Mûrier.

Cette structure nous conduit au groupe (1)

(1) Ce groupe, dont j'avais proposé la formation, soit dans la première édition de cet ouvrage, soit dans la Théorie Élémentaire, vient d'être décrit comme une famille distincte, sous le nom de *Piperacées*, par M.rs de Humboldt, Bonpland et Kunth. (*Nov. gen.*, *1*, *p. 46.*)

nombreux et mal connu des Poivriers, dont la baie est, comme on sait, piquante, aromatique, chaude et stimulante; propriétés qui se trouvent, non-seulement dans le Poivre ordinaire (1), mais dans le *Piper cubeba*, le *P. longum*, etc; dans plusieurs espèces, telles que les *P. carpunya* et *P. heterophyllum* du Pérou; dans presque toutes les *Peperomia*, les feuilles elles-mêmes participent à ces propriétés stimulantes et stomachiques. Le *Piper anisatum*, récemment décrit par MM. Humboldt, Bonpland et Kunth, et que les Espagnols d'Amérique connaissent sous le nom d'*Anicillo*, exhale par ses feuilles et ses fruits une odeur d'Anis, et la décoction de ses baies sert à laver les ulcères. Le Betel, cette préparation si âcre et si excitante, par laquelle les Malais cherchent à soutenir leurs forces digestives contre l'action débilitante de la chaleur humide de leur climat, le Betel, dis-je, a reçu son nom du *Piper betel*, qui en fait la base : on le remplace à Amboine par le *Piper siriboa*; à Otahiti et dans les autres îles de l'Océan pacifique, on emploie le suc du *Piper inebrians* pour faire des boissons enivrantes; et nous allons voir tout-à-l'heure cette même

(1) *Piper aromaticum*, Lam. — *P. nigrum*, Lin.

propriété narcotique dans quelques véritables Urticées.

Parmi les Orties proprement dites, nous ne trouverons aucun fruit mangeable, parce qu'ils ne sont nullement charnus : leurs graines sont un peu oléagineuses ; leur herbe est le plus souvent amère, comme on le voit à un haut degré dans le Houblon, et comme on le retrouve dans le *Datisca*, et même dans le Chanvre ; dans ce dernier genre la décoction de la plante fournit un suc éminemment narcotique, et qui dans l'Orient fait la base d'une préparation enivrante connue sous le nom de *Haschissh*. Toutes ces plantes, lorsqu'elles sont inodores, servent d'aliment à l'homme et aux animaux dans leur jeunesse, comme on le voit dans le Houblon et dans l'Ortie.

Le seul trait de ressemblance entre les divers genres des Urticées, est la texture de l'écorce qui permet d'en fabriquer du fil et du papier ; ainsi, on se sert dans divers pays, à la place de notre chanvre, du *Cannabis indica*, du Houblon, de l'Ortie, de l'Arbre à pain : on fait du papier, non-seulement avec le Mûrier à papier, mais encore avec notre Ortie, avec nos Mûriers. Le bois de presque tous les Mûriers donne une couleur jaune.

117. AMENTACÉES.

Amentaceæ. Juss., gen. 407.

Les Amentacées plus rapprochées entre elles par leur organisation que ne le sont les Urticées, nous offriront aussi plus de propriétés communes ; la première qui se présente à notre examen, parce qu'elle est la plus générale, c'est la nature de leur écorce ; elle contient dans tous ces arbres un principe astringent qui les fait servir, tantôt à teindre en noir, comme dans l'aune et la galle du Chêne, tantôt à tanner les peaux, comme dans le Chêne, tantôt enfin à combattre la fièvre, comme on l'a tenté, non sans quelque succès, avec les écorces du Coudrier, du Bouleau, de l'Aune, du Hêtre, du Chêne, du Liège (1), de presque

(1) M. Virey pense que le médicament nouvellement introduit en Europe sous le nom d'*Alcornoque*, provient de l'écorce des jeunes branches de Liège. D'un autre côté, M. Poudenx assure que l'Alcornoque est produit en Amérique par un arbre d'un genre nouveau qui appartient à la famille des Guttifères : il me paraît probable qu'on confond sous ce nom des écorces réellement différentes, et que les deux partis pourraient bien avoir raison chacun de leur côté.

tous les Saules, et même aux États-Unis, avec l'écorce du *Populus tremuloïdes* qui y est connue comme febrifuge tonique et stomachique; cette propriété astringente se retrouve même dans les feuilles du *Salix herbacea*, qui infusées dans l'eau servent en Islande à tanner les peaux; dans le *Comptonia asplenifolia*, qu'on emploie aux États-Unis contre la diarrhée: dans le *Quercus Falcata*, qui y est employé extérieurement contre la gangrène; dans le *Myrica cerifera*, dont la racine fournit une infusion très-astringente employée en Amérique, soit dans les hémorragies de l'utérus, soit dans les hydropisies qui succèdent aux fièvres d'accès; dans quelques genres cependant l'écorce suinte une matière balsamique ou gommo-résineuse, qui semble se rapprocher de la nature des sucs des Thérébinthacees dont les Amentacées sont très-voisines: telle est l'espèce de Styrax qu'on retire des *Liquidambar styraciflua* et *L. orientalis*, et la matière visqueuse qui recouvre les bourgeons des Peupliers, et qu'on a cru long-temps identique avec le Tacamahaca, gomme-resine fétide et anti-spasmodique produite probablement par le *Fagara octandra*.

Les fruits de toutes les Amentacées contiennent une quantité plus ou moins considérable

de fécule, et peuvent ainsi servir à la nourriture de l'homme; on le voit sur-tout dans le Châtaignier, le Chêne ballote, le Chêne à feuilles rondes, le Chêne de Virginie, le liège, etc.; et comme on le trouverait de même dans les graines des Saules, des Peupliers, des Ormes, si leur petitesse avait permis de les employer; dans la plupart des cas, cette farine est mélangée avec une matière extractive, amère et astringente comme leur écorce; au contraire, dans les Hêtres, les Coudriers, elle est mélangée avec une quantité plus ou moins considérable d'huile fixe, qu'on peut extraire par la simple pression, et qui sert à la nourriture de l'homme; dans le Myrica cette huile suinte au-dehors de la graine, et s'y concrète sous la forme de cire végétale.

118. CONIFÈRES.

Coniferæ. Juss., gen. 411.

Les Conifères sont tellement remarquables par l'analogie de leurs sucs, qu'il sera inutile d'entrer à ce sujet dans de grands détails. Tout le monde sait que ces arbres contiennent dans leur bois (1), et sur-tout dans leur écorce, un

(1) La quantité de résine qui se trouve dans les bois des

suc résineux, liquide, qui se concrète lorsqu'il est exposé à l'air et qui répand une odeur particulière assez semblable dans toutes les espèces à celle qu'exhale la térébenthine ; on sait que ces résines aromatiques appliquées au corps humain sont stimulantes et diurétiques ; ces propriétés se retrouvent avec de légères modifications dans les sucs du *Pinus silvestris*, du *P. halepensis*, et sur-tout du *P. maritima*, où il porte les noms de térébenthine, de poix, de goudron, etc., suivant les préparations qu'il a subies ; du Melèze, où il se nomme térébenthine de Venise ; des *Abies pectinata* et *excelsa*, d'où découlent les diverses térébenthines ; du *Thuya quadrivalvis*, Desf., d'où suinte le sandaraque ; du *Juniperus lycia*, d'où l'on tire une matière analogue à l'oliban : de l'*Altingia excelsa* (1) ou *Rusamala*, d'où découle une matière balsamique

---

conifères, fait que la plupart résistent aux effets du temps, de l'humidité et des insectes, beaucoup plus que leur dureté ne pourrait le faire penser ; la durée des bois de Cèdre, de Mélèze, d'If, de Cyprès, etc., est connue de tout le monde.

(1) *Voyez* les Annales de Botanique, de MM. Kœnig et Simps, vol. 1806, p. 326. Ce genre est peut-être le même que le *le Dammara*.

qu'on croit être le Storax liquide : remarquons que dans les Genevriers nous trouvons moins de résine entièrement formée et plus d'huile volatile, c'est-à-dire de résine incomplètement oxigénée ; cette circonstance les rend plus odorans, et aussi plus violens stimulans, comme le prouve l'exemple de la Sabine. Ces propriétés stimulantes se retrouvent à un moindre degré dans le bois, les feuilles et les baies de plusieurs Genevriers, des Cyprès, des Thuya, des Sapins et des Pins, qui, dans plusieurs pays, sont employés comme toniques en infusion dans la bierre.

Les graines des Conifères renferment une huile fixe très-facile à rancir : circonstance qui explique comment, dans la plupart des espèces, ces graines sont âcres et amères, tandis que dans quelques-unes, telles que les *Pinus pinea* et *cembra*, on peut les manger, pourvu qu'elles ne soient pas cueillies depuis longtemps, et qu'elles soient bien garanties du contact de l'air chaud. On se sert au Japon de l'huile extraite des graines du *Gincko*.

Lorsque ces graines sont enveloppées dans une baie, celle-ci participe aux propriétés générales de l'écorce, et devient aromatique dans les Genevriers, fétide et délétère dans l'If, fade dans l'*Ephedra*, etc.

II. MONOCOTYLÉDONES, ou ENDOGÈNES.

La série des Monocotylédones composés d'un nombre de familles moins grand que la classe des Dycotylédones, nous offrira aussi plus d'uniformité. Quoiqu'elle renferme des familles très-diverses par leurs formes, on peut cependant y reconnaître plusieurs caractères communs dans l'organisation. La chimie observe de même que, dans le plus grand nombre des Monocotylédones, les racines et les tiges contiennent une quantité de mucilage assez considérable, que ces mêmes organes, et sur-tout les graines, donnent une grande quantité de fécule ; que leur épiderme et les nœuds qui se trouvent à l'intérieur sont presque entièrement formés dans la plupart par des dépôts de terre siliceuse ; à ces caractères chimiques, on peut encore ajouter que, selon l'observation de M. Fourcroy, les fruits d'aucune Monocotylédone ne contiennent d'huile fixe ; qu'on ne trouve de sucs propres laiteux dans aucune des plantes de cette classe ; que les acides végétaux y sont très-rares ; que le Caoutchouc, le Suber, et peut-être le camphre, le tannin, n'y ont pas été découverts jusqu'à présent. De même si nous tentions de nous former une idée de

leurs propriétés générales, nous remarquerions que la plupart des Monocotylédones peuvent être employées, soit comme matières nutritives, soit comme substances douces et résolvantes. Mais il convient, sous ce point de vue, d'observer chaque famille en particulier.

119. CYCADÉES.

Cycadeæ. Pers., ench. 2, p. 630. Brown., prod. 346.

Le tronc ou la souche des *Cycas* et des *Zamia* présente une assez grande quantité de fécule, mélangée avec un principe extractif dont l'odeur et la saveur sont un peu nauséabondes; la cuisson ou l'infusion paraissent détruire ou modifier ce principe extractif, de manière à ce que la fécule puisse servir à la nourriture de l'homme; quoique le véritable Sagou ne provienne pas, comme on l'avait dit, d'une espèce de Cycas, il paraît que les sauvages de divers pays en retirent une farine analogue au Sagou.

120. HYDROCHARIDÉES.

Hydrocharidum gen. Juss., gen. 67. — *Hydrocharideæ.* Rich.

Cette famille, peu nombreuse et encore peu étudiée, n'offre pas de propriétés connues.

121. ALISMACÉES.

Alismaceæ. DC. Fl. Fr. 3, p. 181.

Leurs propriétés sont nulles ou inconnues.

122. PANDANÉES.

Pandaneæ. Brown., prod. 340.

Cette famille, composée jusqu'ici du seul genre *Pandanus*, n'offre pas d'utilité médicale; les graines des Vaquois sont mangeables, et renferment une assez grande quantité de fécule : les fibres de leur tige et leurs feuilles servent à faire des cordages et des nattes.

123. AROIDES.

Aroïdeæ. Juss., gen. 23.

Les Aroïdes sont particulièrement utiles par leurs racines épaisses, charnues, et qui contiennent toutes une fécule douce et nourrissante, mélangée avec un principe stimulant, âcre, extrêmement fugace, volatil et très-remarquable dans le Pied-de-veau (1). C'est pour écarter ce principe dangereux qu'on fait torré-

(1) *Arum maculatum*, Lin.

fier ou laver plusieurs fois la racine avant de l'employer ; par ce procédé on se nourrit dans diverses régions avec la racine des *Arum mucronatum*, Lam., *Colocasia*, Lin., *Esculentum*, Lin., *Violaceum*, Hort. Par., *Arisarum*, Lin., etc. On emploie de même le *Calla palustris*, en Suède ; et des préparations analogues appliquées depuis à l'*Arum* vulgaire, ont converti en aliment cette racine âcre et piquante. On voit donc ici un exemple assez frappant de l'utilité des analogies naturelles. Le principe âcre des Aroïdes pourrait devenir utile à la médecine si son extrême fugacité permettait de l'isoler et de le coercer ; les Indiens de Démérari se servent des feuilles fraîches de *Dracontium partusum* contre l'hydropisie générale : ils en couvrent le corps entier, et excitent par-là une espèce de vésication légère et universelle ; comme cette Aroïde n'a point une âcreté plus remarquable que beaucoup d'autres, il n'est pas douteux qu'on pourrait employer de même comme rubéfians les feuilles fraîches de presque toutes les plantes de cette famille. La racine de l'*Arum triphyllum* cuite dans du lait, lui communique une légère âcreté qui le rend utile dans les cas de consomption : l'emploi long-temps prolongé de ce médicament, guérit quelquefois cette maladie. Les poils écailleux qui entourent

la base du *Zostera marina*, détachés de cette base et entremêlés ou feutrés les uns dans les autres par l'action des vagues, forment les pelottes ou égagrophiles marines qui, torréfiées et réduites en poudre, ont été employées contre diverses maladies du système limphatique à-peu-près comme l'éponge; mais ces poils, organes particuliers au Zostera, manquent dans le reste de la famille; leur nature paraît absolument fibreuse, et il est probable que l'action de ce médicament tient essentiellement aux matières marines dont les pelottes sont imprégnées, et au mode de préparation. Au reste, les Zosterées forment un grouppe bien distinct dans la famille des Aroïdes, et leurs feuilles ne participent nullement à l'âcreté du ces plantes.

124. ORCHIDÉES.

Orchideæ. Juss., gen. 64.

Cette famille très-naturelle, et qu'aucun classificateur n'a tenté de désunir, offre une telle uniformité dans les propriétés de ses racines, qu'elles sont toutes indifféremment employées les unes pour les autres; on sait que ces racines tubéreuses ou palmées, toujours blanches et charnues, renferment une fécule mucilagineuse très-nutritive, adoucissante, restaurante, et à

laquelle on a souvent attribué des vertus aphrodisiaques ; cette matière, qui nous est venue d'abord de l'Orient, est connue sous les noms de *Salep* ou *Salap*, qui signifie Orchis en Turquie ; soit dans l'Orient, soit en Europe, on emploie indistinctement toutes les espèces d'Orchidées à la fabrication du Salep.

La Vanille appartient, comme on sait, à la même famille ; la substance aromatique et réputée aphrodisiaque, qui est employée sous le nom de Vanille, est la pulpe charnue du fruit ; pulpe qui n'existe que dans le genre de la Vanille ; en sorte qu'on ne peut s'étonner de ce que le fruit des autres Orchidées n'est pas aromatique ; si, comme l'a pensé Linnœus, les propriétés de la Vanille tiennent à la graine et non à la pulpe, il faudrait observer sous ce rapport les graines des autres Orchidées.

125. DRYMYRHIZÉES.

Drymyrhizæ. Vent. — *Cannæ*. Juss., gen. 62.

Le nom même de cette famille, qui signifie *racine aromatique*, indique les propriétés singulières des plantes qui la composent ; les racines de presque toutes les espèces de Drymyrhizées sont fortement aromatiques, souvent un peu âcres ou un peu amères, et employées

conséquemment en médecine comme stimulantes, chaudes, stomachiques, et dans l'économie domestique, soit comme assaisonnement, soit comme parfums. Ces racines contiennent toutes une quantité plus ou moins considérable d'huile volatile qu'on peut en extraire par la distillation, et ce caractère chimique est d'autant plus singulier, que, comme je l'ai dit plus haut, la présence de l'huile volatile est assez rare dans les Monocotylédones; mais pour faire concevoir à quel point les propriétés sont ici d'accord avec les formes, il convient d'entrer dans quelques détails, autant du moins que l'obscurité botanique de cette famille et les bornes de cette dissertation me le permettront.

Linné et Adanson avaient réuni cette famille avec la précédente, dont elle diffère par les propriétés. Jussieu, en les séparant d'après leurs caractères botaniques mieux étudiés, a donné un nouvel exemple de l'assertion que j'ai avancée plus haut; savoir, que la marche progressive de la science tend à faire concorder toujours davantage les propriétés avec les formes.

Les propriétés aromatiques des Drymyrhizées sont bien connues dans le Gingembre, le Galanga, le Costus, le Curcuma et la Zédoaire; mais elles se retrouvent dans un nombre de plantes très-considérable; telles sont *Kæmp-*

ferta rotunda, L., *K. longa*, Jacq., *K. galanga*, Gis., *Costus arabicus*, L., *C. spicatus*, Gis., *C. glabratus*, Jacq., *Curcuma rotunda*, L., *C. longa*, L., *Maranta galanga*, L., *Albina chinensis*, Gis., *Stissera curcuma*, Gis., *Dietrichia minor*, Gis., *D. major*, Gis., *Emdlia subpersonata*, Gis., *Amomum zengibèr*, L., *A. zerumbet*, L.; on les retrouve même, quoiqu'à un degré plus faible, dans le *Maranta arundicacea*; L. le *Thalia* et le *Buekia* de Giseke. Indépendamment de ces espèces sur lesquelles les botanistes ont déja quelques notions, on en retrouve plusieurs autres indiquées comme aromatiques dans les ouvrages de Kœnig, de Rumph, de Rheed; tels sont, par exemple, le *Haran-Kaha*, de Herman, dont la racine sent le Camphre, et passe chez les Indiens pour une panacée dans les maladies désespérées. Le *Lampujum majus* et *minus*, de Rumph, dont la racine très-aromatique est employée à Amboine comme assaisonnement, et vantée à Madagascar comme utile contre les blessures et les morsures dangereuses, propriété que les divers peuples sauvages attribuent aux Drymyrhizées qui croissent dans leur pays; tels encore le *Lampujum Silvestre amarum*, distinct des précédens par sa saveur plus amère; le *Cardamomum minus*, de Rumph, qui ressemble

par sa forme au Gingembre, et dont la racine a la saveur de nos Cardamomes; le *Bangleum*, estimé des Malais comme stomachique, et qui peut servir à la teinture comme le Curcuma, etc.; en un mot, toutes les racines des Drymyrhizées offrent des propriétés analogues d'une manière plus ou moins prononcée, et le genre dans lequel cette propriété est la plus faible, est celui des Balisiers, le seul que nous ayons souvent occasion de voir.

Si nous faisons abstraction de l'huile volatile qui aromatise les racines des Drymyrhizées et détermine leurs principales propriétés, nous verrons qu'elles se rapprochent d'ailleurs des Orchidées et des Liliacées par la quantité de fécule qu'elles renferment; cette fécule n'a guères été employée que dans les genres où l'aromate est faible, et où la racine est assez grosse pour qu'il vaille la peine de l'en extraire: telle est notamment celle du *Maranta indica*, connu à la Jamaïque sous le nom d'*Indian arrom-root*, et dont on tire une espèce de fécule analogue au Sagou et au Salep, et très-estimée des médecins Anglais. M. Planche a obtenu de la racine de Gingembre une quantité considérable d'amidon aussi blanc que celui du froment. On retire en Amérique du *Maranta arundinacea*, et dans l'Inde du *Curcuma ze-*

doaria une fécule qui y est employée avec succès contre les diarrhées et les dysenteries.

Indépendemment des qualités aromatiques de ces racines, plusieurs d'entr'elles contiennent une matière colorante, ordinairement jaune, bien connue dans le Curcuma (1), et qu'en retrouve dans plusieurs autres d'après le récit des voyageurs : il est même à remarquer que la plupart des espèces où cette couleur a été retrouvée, ont été souvent nommées Curcuma par les voyageurs, de même qu'ils ont nommé Gingembres les Drymyrhizées, dont la racine est plus stimulante et plus poivrée; Galanga celles qui sont plus amères : il est résulté de ces rapports mêmes dans les propriétés, une confusion de nomenclature presque impossible à débrouiller.

Les mêmes propriétés aromatiques se retrouvent dans les capsules d'un grand nombre d'*Amomum*, que nous avons confondues d'abord sous le nom de *Cardamomum*, mais qui sont réellement différentes d'après les voyageurs; on les retrouve aussi avec quelques différences dans

---

(1) La matière colorante jaune du Cucurma et probablement des Drymyrhizées, paraît être d'une nature toute particulière. *Voyez* le Mémoire de M.rs Vogel et Pelletier dans le Journ. de Pharm., 1815, p. 293.

l'*Amomum granum paradisi*, et sur-tout dans l'*Alpinia*, décrit par Rolander; cette dernière plante nous offre encore un rapprochement avec le Balisier : dans ces deux genres, les graines sont entourées d'une pulpe colorante pourpre, dont la teinte est vive, mais peu durable; nous trouvons de même une matière colorante bleue autour des graines du *Ravenala*, genre de la famille des Musacées; ces couleurs encore mal connues, méritent l'attention des chimistes et des voyageurs.

126. MUSACÉES.

Scitamineæ. Vent. — *Musæ*. Juss., gen. 61.

Les Musacées ne nous intéressent que par le fruit du Bananier qui fournit, comme on sait, un aliment sain et agréable. Ce fruit charnu et succulent diffère de celui des autres Musacées, mais ne peut leur être comparé avec certitude, vu que les graines des Bananes, et jusqu'aux loges de ce fruit, sont avortées, et que peut-être le développement de cette baie est une monstruosité produite et perpétuée par la culture.

127. IRIDÉES.

Irideæ. Juss., gen. 57.

Les propriétés médicales des iridées sont peu prononcées ou peu connues; on peut observer seulement que les racines de quelques Iris, tels que l'*Iris florentina, I. germanica,* exhalent une odeur de violette, agissent comme de légers stimulans, et peuvent à ce titre ou servir de pois à cautère, ou exciter la salivation ou la secrétion du mucus nasal, ou servir de purgatifs, suivant la manière dont on les emploie. Les mêmes vertus se retrouvent dans l'*Iris pseudacorus*, qui est inodore; il paraît que l'*Iris tuberosa* est aussi purgatif, quoiqu'on ait élevé des doutes sur les propriétés de cette plante. L'*Iris versicolor* et l'*Iris verna* sont l'une et l'autre employés comme cathartiques dans l'Amérique septentrionale. Les racines des Iris paraissent composées (1) de gomme, d'un extrait brun, un peu astringent, très-abondant en particulier dans l'*Iris pseudacorus,* de fécule amylacée, d'une huile grasse, âcre et amère, de fibre végétale, et d'une huile volatile qui,

---

(1) *Voyez* Analyse de M. Vogel, Journ. Pharm., novemb. 1815, p. 481.

par la distillation, se solidifie en paillettes blanches, et qui paraît particulière aux racines des espèces odorantes.

Quant aux stigmates du Crocus, ils se distinguent de tous les autres par leur arome particulier, et paraissent former une exception prononcée. Sans prétendre ici l'expliquer, j'observerai seulement que toutes les propriétés attribuées au Safran paraissent des conséquences ou des modifications de l'action qu'il exerce sur les nerfs; il agit sur eux d'une manière presque entièrement semblable à l'action des pétales et des fleurs, auxquelles il ressemble par son odeur; cette ressemblance de nature entre les pétales et les stigmates (1) se trouve d'accord avec l'anatomie végétale, qui retrouve les mêmes organes dans ces deux parties; on sait que les stigmates se changent souvent en pétales dans les fleurs doubles; et j'ai vu même des Anémones, dont tous les stigmates étaient changés en pétales, quoique les étamines fussent restées fertiles; cette analogie de la corolle et des stigmates n'est nulle part plus évident que dans la famille des Iridées, dont plusieurs genres ont les stigmates pétaloïdes;

---

(2) *Voyez* Mémoire sur les Fleurs doubles dans le troisième volume des Mémoires de la Société d'Arcueil.

et il est peu étonnant que ce soit dans cette même famille où nous trouvions les stigmates doués des propriétés de la corolle. Au reste, la matière colorante des stigmates des Safrans est une matière *sui generis*, que MM. Bouillon-Lagrange et Vogel proposent de nommer *Polychroïte*, et qui est remarquable, parce qu'elle est totalement détruite par l'action des rayons solaires; qu'en très-petite quantité elle colore une grande masse d'eau; qu'elle donne des nuances bleues et vertes lorsqu'elle est traitée par les acides sulfurique et nitrique, et par le sulfate de fer.

128. HŒMODORACÉES.

Hæmodoraceæ. Brown., prod. 2. DC. Théor.

La famille des Hœmodoracées, récemment établie par M. Brown, est composée d'espèces trop peu nombreuses, et originaires de pays trop éloignés, pour que leurs propriétés soient connues; on peut déja remarquer comme indice de l'analogie de leurs propriétés cette belle couleur qui distingue les racines de presque toutes les espèces connues, et notamment des *Hœmodorum*, des *Wachendorfia*, de l'*Héritiera*; cette dernière est employée en Amérique pour la teinture; et les autres plantes de cette

famille mériteront d'être étudiées sous ce rapport.

129. AMARYLLIDÉES.

Amaryllideæ. Brown., prod. 296. — *Narcissorum gen.* Juss.

Les Amaryllidées ressemblent tellement aux vraies Liliacées, et sur-tout à la section des Asphodélées, qu'on ne s'étonnera point de trouver de grands rapports entre leurs propriétés; la bulbe de toutes les plantes de cette famille renferme une petite quantité de fécule qu'on peut en extraire par l'analyse, et une grande quantité d'un extractif gommo-résineux, âcre, stimulant, et qui paraît analogue à celui de la Scille; ainsi les habitans du Cap de Bonne-Espérance emploient l'*Hœmanthus coccineus* aux mêmes usages que nous faisons de notre Oignon de Scille : les Hottentots se servent, dit-on, de la bulbe vénéneuse de l'*Amarillis disticha* pour empoisonner leurs flèches; le *Narcissus poeticus* était, d'après le témoignage de Camerarius, employé comme émétique par les anciens médecins : M. Loiseleur a prouvé que cette propriété appartient aux bulbes des *N. tazetta, odorus* et *Pseudo-Narcissus;* il est probable qu'elle existe aussi dans les autres

espèces de la famille. Les fleurs même du *Narcissus pseudo-Narcissus*, sont douées de propriétés émétiques assez prononcées selon les uns, équivoques selon d'autres; elles ont aussi été proposées comme fébrifuges.

130. HÉMÉROCALLIDÉES.

Hemerocallideœ. Brown., prod. 295.

Propriétés nulles ou inconnues.

131. DIOSCORÉES.

Dioscoreæ. Brown., prod. 294.

Les Dioscorées ou Ignames ont souvent les racines tubéreuses; ces tubercules sont charnus, mucilagineux, d'une saveur un peu sucrée, et forment un des alimens les plus importans des habitans des régions équatoriales; celles dont la racine n'est pas renflée n'offrent aucun usage notable. Si le *Tamus communis* appartient réellement à cette famille (ce que je suis peu porté à admettre), il y forme une exception à cause des propriétés purgatives hydragogues de sa racine.

132. SMILACÉES.

Smilaceæ. Brown., prod. 294.

Tout le monde sait que la Salsepareille et la Squine appartiennent l'une et l'autre au genre *Smilax* : ces racines sont connues par leur nature mucilagineuse un peu amère, et par leur emploi comme diaphorétiques et diurétiques; mais ces utiles propriétés ne sont pas bornées à ces deux espèces ; on leur substitue fréquemment et sans grand inconvénient le *Sm. aspera* dans le midi de l'Europe ; et on ne peut douter, d'après les récits des voyageurs, que plusieurs espèces diverses ne soient recueillies sous le nom de Salsepareille (1) ; les racines du *Smilax China*, qui sont fort épaisses, servent d'aliment dans le sud de l'Amérique Septentrionale; on en obtient, par la macération dans l'eau, une poudre rougeâtre, qui, mêlée avec l'eau bouillante, forme une gelée qu'on mange assaisonnée avec du miel ou du sucre.

---

(1) Le *Smilax salsaparilla* vient très-bien en pleine terre dans le climat de Montpellier, et mériterait d'être cultivé en grand pour l'usage des pharmacies en Languedoc, en Provence et en Roussillon.

133. LILIACÉES.

Liliaceæ. DC., Theor. 219.

La famille des Liliacées, telle que je l'ai indiquée principalement d'après M. Brown, présente plusieurs grouppes bien prononcés, et qu'on peut presque indifféremment considérer comme autant de familles distinctes.

Le grouppe des Asparagées qui ressemble plus que tout autre aux Smilacées, a aussi avec elle quelques rapports de propriétés ; le *Dracœna terminalis* offre, comme les Smilax, une vertu diaphorétique ; la racine du *Medeola virginica* est un diurétique assez actif employé aux États-Unis dans les cas d'hydropisie. Les Asperges elles-mêmes sont considérées comme diurétiques ; les jeunes pousses de toutes les Asparagées (qui anatomiquement répondent aux sommités des Choux palmistes) servent à la nourriture des hommes ; cet usage est fort connu dans l'Asperge cultivée ; il se retrouve dans toutes les espèces de ce grouppe même celles qui, comme l'*Asparagus acutifolius*, sont ligneuses à leur développement parfait ; on le retrouve dans certains Muguets et dans quelques *Ruscus ;* l'odeur fétide que l'Asperge cultivée donne à l'urine, lui est

communiquée de même par toutes les espèces de ce genre. Le suc de Sang-Dragon est, comme on sait, assez styptique, mais son origine est couverte de trop d'obscurité pour qu'il soit possible de le considérer comme faisant exception aux lois générales de cette famille.

Les Trilliacées ont en général les racines violemment émétiques et leurs baies fades et un peu nauséabondes sont au moins suspectes.

Nous trouverons moins de régularité dans le groupe des Asphodélées; ici les bulbes contiennent deux principes très-distincts, qu'on peut en extraire séparément par divers procédés chimiques, savoir : d'un côté la fécule qu'on tire, comme on sait, de presque toutes les bulbes, et un suc amer gommo-résineux, qui, dans plusieurs cas où il paraît plus concentré, jouit de propriétés stimulantes très-prononcées, mais diversement modifiées dans différentes espèces. Il semble que certaines Liliacées s'approchent des propriétés des Colchicacées, tandis que celles où la fécule domine se rapprochent des Orchidées.

Parmi les premières, je citerai sur-tout la Scille maritime (1), les Aloës et les Aulx; mais

(1) Il résulte de l'analyse de la Scille par M. Vogel, qu'il existe dans cette bulbe deux principes distincts et

il faut remarquer cependant que l'amertume du suc de la plupart de ces espèces se retrouve, quoiqu'à un moindre degré, dans les racines des Lis, des Asphodèles et de plusieurs autres plantes inusitées; je remarquerai encore que, quoique la Scille, les Aulx et les Aloës soient employées à des usages fort divers, ces drogues agissent toutes comme stimulans, soit locaux soit généraux; j'ai déja eu occasion d'observer que la Scille est tantôt diurétique comme l'Ail, quelquefois purgative comme l'Aloës, ailleurs anthelmintique comme l'Aloës et les Aulx. Ajoutons que ces trois remèdes sont également dangereux pour les tempéramens délicats, et lorsqu'ils sont pris à trop forte dose; observons enfin, relativement aux Aulx et aux Aloës, que s'ils font une exception dans les propriétés de la famille, il faut convenir du moins que toutes les espèces de ces deux genres ont des

---

actifs, savoir : un principe âcre volatil qui se décompose à la température de l'eau bouillante, et un principe amer visqueux, soluble dans l'alcool et le vinaigre, qui a reçu le nom de *Scillitine*, et qui paraît être la principale cause de l'action de la Scille sur l'économie animale. Il sera curieux de rechercher par la voie de l'analyse si ces principes se trouvent dans les Liliacées, dont l'action a du rapport avec celle de la Scille.

vertus tellement semblables qu'on les substitue fréquemment l'une à l'autre, et que chacun de ces genres se distingue de tout le reste de la famille par un caractère très-prononcé, tel que l'insertion immédiate des étamines dans les Aloës et la disposition des fleurs en ombelle dans les Aulx. Les propriétés excitantes et l'odeur alliacée sont communes à toutes les espèces d'Ail sans exception, et la plupart peuvent être substituées les unes aux autres, soit comme condimens, soit comme diurétiques, soit comme aphrodisiaques : leur célébrité est fort ancienne, car le *Moly* d'Homère est bien certainement une espèce de ce genre; et peut-être, comme le pense M. Virey, l'*Allium nigrum* de Linné (1). Serait-il inutile d'ajouter que quelques-unes des propriétés qui semblent les plus particulières à ces plantes, se retrouvent dans d'autres espèces de la même famille? Ainsi les habitans des Pyrénées emploient comme purgatif le bulbe du *Scilla lilio-hyacinthus*, ceux des Landes se servent comme purgatif de la racine de l'*Authericum bicolor*, Desf., qui s'approchent ainsi de l'Aloës et de la Scille; ceux du royaume de Valence en Espagne, re-

---

(1) *Voyez* Bull. Pharm., 1814; p. 390.

tirent de l'*Agave americana* un extrait tout à fait semblable à celui des véritables Aloës.

Les Bromeliées forment un groupe encore composé d'espèces assez hétérogènes ; le fruit de l'Ananas qui, par sa consistance charnue et sa structure, fait une exception très-marquée dans la famille des Liliacées s'en écarte aussi par son parfum aromatique, par sa saveur, et le principe astringent qu'il paraît renfermer ; une espèce d'*Agavé* sauvage, au Mexique, présente une assez grande quantité de sève sucrée pour qu'on soit dans l'usage de l'extraire ; on la fait fermenter et on en retire une espèce de vin qu'on y nomme *Pulque ;* nous avons déja remarqué que la fermentation, en dénaturant les principes des végétaux, assimile le produit des êtres les plus disparats.

Enfin le groupe des Tulipacées ne présente aucune utilité bien prononcée ; les bulbes des Lis ont été quelquefois employés comme cataplasmes à cause de la grande quantité de mucilage qu'elles renferment.

134. COLCHICACÉES.

Colchicaceæ. Fl. Fr. 3, p. 192. — *Merenderæ.* Mirb. — *Melanthaceæ.* Brown. — *Juncorum et Liliorum gen.* Juss.

Cette famille se distingue parce que les trois valves de son fruit ne portent pas de cloison sur la face interne, et par les propriétés vénéneuses qu'on retrouve dans toutes les parties de ces plantes. La violence de ce poison est sur-tout connue dans les racines des Colchiques et des Vératres, et se retrouvent, au récit des voyageurs, dans la racine de la Superbe du Malabar (*Methonica superba,* Desf.); elle est plus grande dans le Colchique à l'époque du printemps où la plante est en feuilles, qu'à l'automne où elle est en fleur, et cette observation de Maranta explique les contradictions des auteurs, relativement à la racine du Colchique. Il paraît, d'après MM. Mélandri et Moretti, que le principe sucré qu'on y observe en automne se transforme en matière âcre. La racine du Vératre paraît être l'Hellébore blanc des anciens, drogue active et puissante qui, comme tous les poisons, devient utile lorsqu'elle est administrée à propos et en petite dose; ces deux racines agissent tantôt comme purgatifs

drastiques, quelquefois comme violens émétiques; d'autrefois comme caustiques et stimulans locaux. La racine de l'*Helonias dioïca* se rapproche de ces dernières propriétés par l'action anthelmintique de son infusion aqueuse; mais elle est singulière en ce que son infusion spiritueuse est amère et tonique : on l'emploie sous ces deux points de vue aux États-Unis d'Amérique. Au reste il faut observer qu'outre leur principe âcre, toutes les racines de Colchicacées renferment une quantité notable de fécule très-saine lorsqu'elle est amenée à l'état de pureté. Les feuilles des Colchiques et des Vératres, quoique moins dangereuses que les racines, causent souvent aux animaux qui les mangent des vomissemens et des déjections douloureuses; leurs fleurs passent aussi pour vénéneuses sur-tout dans le Colchique; enfin leurs graines participent aux mêmes propriétés; on les emploie à l'intérieur à faible dose comme anthelmintiques, à l'extérieur comme sternutatoires et comme vermifuges; cette dernière propriété se retrouve éminemment dans la Cébadille qu'on peut affirmativement placer parmi les Vératres, d'après l'inspection du fruit, quoique la plante soit encore mal connue. Il paraît évident, d'après ces observations, que la dangereuse famille des Colchicacées confirme pleinement la loi de l'analogie.

135. COMMELINÉES.

Commelinæ. Mirb., hist. 4, p. 139. — *Juncorum gen.* Juss.

Leurs propriétés sont inconnues.

136. PALMIERS.

Palmæ. Juss., gen. 37.

De tous les végétaux exotiques, les Palmiers sont ceux qui par leur utilité et la singularité de leurs formes, méritent le plus notre examen; mais d'un autre côté, il n'est aucune famille sur laquelle les botanistes possèdent des notions moins exactes, et dont les propriétés, connues pour la plupart par le seul récit des voyageurs, aient été soumises à moins d'expériences précises; aussi dans cet article plus que dans tout autre, je m'abstiendrai d'entrer dans les détails.

Cette famille semble fournir une application assez frappante de la règle établie dans la première partie de cette dissertation: savoir, que dans chaque groupe les propriétés d'un organe offrent une uniformité proportionnelle à la constance de l'organe lui-même; ainsi, dans les Palmiers, les fruits présentent de nom-

breuses variétés : on y trouve des baies, des drupes, des noix, des espèces de cônes écailleux. Cette variation dans les formes en indique une dans les propriétés ; aussi la pulpe qui entoure les graines est-elle huileuse dans l'*Elaïs*, acidule dans le *Calamus zalaca*, styptique et astringente dans le *Calamus rotang*, caustique dans le *Caryota urens*, douce et nourrissante dans le Dattier, l'*Areca*, l'*Elate*. Au reste, nous connaissons avec exactitude un si petit nombre de Palmiers, que s'il existe des intermédiaires ou des rapprochemens entre ces divers fruits, ils nous sont encore inconnus; d'ailleurs, il est possible que nous comparions ici des organes réellement différens.

Dans tous les Palmiers, la graine qui est assez grosse est presque entièrement remplie par le périsperme : celui-ci se présente d'abord sous la forme d'une émulsion laiteuse, douce et nutritive ; c'est cette matière si célèbre dans le Cocotier sous le nom de lait et qui se retrouve dans les jeunes graines de plusieurs autres Palmiers ; lorsque le périsperme commence à se concréter, il offre une consistance et une saveur assez analogues à nos noisettes ; mais cet état dure peu, et le perisperme, dans tous les Palmiers, finit par acquérir une consistance dure, cornée, qui le rend inutile à la nourriture des hommes.

Si des fruits nous passons aux tiges, nous y trouverons une uniformité de propriétés qui coïncide avec la constance de leurs formes; ainsi dans tous les Palmiers, le tronc, lorsqu'il est âgé, présente une fécule douce et nourrissante qu'on connaît sous le nom de sagou; cette fécule se retire ordinairement du Sagoutier, mais tous les Palmiers (excepté peut-être l'*Areca catechu*) en fournissent une quantité plus ou moins notable; ainsi on extrait le Sagou, soit du *Sagus farinifera*, soit du *Cycas revoluta*, soit du *Phœnix farinifera*; de même si l'on extrait la sève des Palmiers, comme on le pratique dans la plupart des pays chauds, on obtient une liqueur limpide, sucrée, susceptible de se changer en vin et même en alcool par la fermentation, et de former par diverses préparations, soit une liqueur acidule, soit une espèce de miel sucré; dans ces propriétés de la sève des Palmiers, ne trouvons-nous pas ici un indice chimique de l'analogie botanique qui existe entre les Palmiers et les Graminées? Enfin la sommité de tous les Palmiers présente une substance herbacée, mucilagineuse, douce et nourrissante; cette sommité, connue sous le nom de *Chou palmiste*, sert d'aliment à l'espèce humaine dans tous les pays où croissent les Palmiers; les seules espèces qu'on n'emploie

pas à cet usage, sont celles dont on préfère obtenir le fruit, parce qu'on sait que d'après le mode de végétation des Monocotylédones, on ne peut espérer de conserver long-temps un Palmier dont la sommité est tronquée. MM. de Homboldt et Bonpland ont découvert dans les montagnes de Quindiu un Palmier fort remarquable qui suinte de la cire, et que par cette raison ils ont nommé *Ceroxylon :* cette propriété extraordinaire se retrouve dans un Palmier du Brésil que les naturels du pays nomment *Carnauba.*

137. JONCÉES.

Juncorum. gen. Juss.

Les Joncées sont en général insipides, inodores et inusitées en médecine. Si l'*Acorus* appartient réellement à cette famille, il y forme une exception par ses propriétés aromatiques.

138. TYPHACÉES.

Typhæ. Juss., gen. 25.

Aucunes propriétés connues. Je ne parle pas ici de l'emploi qu'on fait de l'aigrette des *Typha* dans les cas d'engelures excoriées, parce qu'il est probable que ces soies agissent mécanique-

ment lorsqu'elles excitent un suintement lymphatique.

Le pollen des Typha remplace la poudre de Lycopode dans plusieurs pharmacies, et lui ressemble en effet par sa ténuité et par sa nature inflammable; il est probable que la facilité d'en recueillir une grande quantité à-la-fois a seule déterminé cette substitution, et que tout autre pollen remplirait le même office.

139. CYPERACÉES.

Cyperaceæ. DC., Fl. Fr. 3, p. 99. — *Cyperoideæ*. Juss., gen. 26.

Dans la famille des Cyperacées, ainsi que dans la plupart des Monocotylédones, les racines seules méritent notre attention : dans le genre des Carex, nous voyons la racine des *Carex arenaria*, *disticha*, *hirta*, et probablement de toutes les espèces où elle est suffisamment développée, jouir de propriétés diaphorétiques, démulcentes et résolutives, qui l'ont fait appeler avec quelque raison la *Salsepareille d'Allemagne*. Dans le genre des Souchets, la racine prend un caractère un peu différent; mais elle offre toujours une quantité de mucilage qui la rend nourrissante et agréable au goût. Ce mucilage se trouve joint dans le *Cyperus longus*, avec

un principe amer qui lui donne une propriété tonique et stomachique: ce principe se développe davantage dans le *Cyperus rotundus*, ce qui donne à ses tubercules une saveur désagréable. Quant au *Cyperus esculentus*, on peut en tirer une émulsion douce, laiteuse et rafraîchissante, propriété qui paraît s'éloigner un peu des autres espèces de ce genre, mais qui rentre dans les observations faites plus haut sur les vrais tubercules comparés aux simples renflemens des racines; on sait en effet que les tubercules du *C. rotundus* sont des renflemens de la racine, tandis que ceux du *C. esculentus* sont de vraies tumeurs qui servent comme de réservoirs de mucilage et de fécule. Malgré ces légères différences, dues sans doute à des mélanges inégaux des mêmes principes, on peut, ce me semble, regarder la famille des Cypéracées comme conforme à la théorie. Les feuilles de toutes les Cypéracées sont d'une consistance un peu sèche, et ne renferment que très-peu de matière nutritive, de sorte que la plupart sont négligées par les herbivores.

140. GRAMINÉES.

Gramineæ. Juss., gen. 28.

Les Graminées constituent la famille la plus naturelle, la plus nombreuse en espèces, et la plus répandue sur la surface du globe que nous trouvions dans le règne végétal, en sorte que sous ces divers rapports, elle mérite un examen particulier. Nous observerons d'abord qu'elle ressemble beaucoup, par ses propriétés, à la famille des Cypéracées, dont elle se rapproche par ses formes; nous ajouterons encore, avant d'examiner les diverses parties de ces plantes, qu'aucun Gramen n'offre de propriétés vraiment vénéneuses, et que presque tous au contraire présentent, dans leurs diverses parties, des propriétés salubres et nutritives.

Ces propriétés sont sur-tout remarquables dans leurs graines, qui toutes renferment une substance farineuse mélangée dans plusieurs avec une quantité plus ou moins sensible de matière glutineuse; tout le monde sait à combien d'usages divers et importans nous employons les semences des Fromens, des Seigles, des Orges, des Avoines, des Maïs, des Sorgho, du Riz, etc., et en général de toutes les grandes Graminées; mais ce qu'il importe d'observer

sous le point de vue qui nous occupe, c'est, 1.° que si nous n'employons pas les graines des autres Graminées, c'est uniquement à cause de leur petitesse, et non à cause de la différence de leur nature ; en effet, dans les temps de disette, et dans les pays peu cultivés, on s'est servi avec avantage des graines de *Festuca fluitans*, de *Zizania aquatica*, *Avena fatua*, *Panicum sanguinale*, *Avena elatior*, *Bromus secalinus*, *Elymus arenarius* ; 2.° que les usages particuliers auxquels nous employons certaines semences de Graminées, ne leur sont point exclusifs, mais peuvent se tirer de toutes les autres avec de légères modifications ; ainsi, on fait de la bierre non-seulement avec l'Orge, mais aussi avec le Froment ; on fabrique de l'eau-de-vie non-seulement avec les semences de nos Céréales, mais encore avec celles du Riz ; 3.° que si nous employons de préférence, et presque exclusivement, les graines des Fromens, des Orges et des Seigles, ce choix même tend à confirmer la loi de l'analogie ; car ces genres forment une petite section dans la famille des Graminées. Ici se présente une objection d'autant plus singulière, qu'elle semble entièrement isolée ; c'est l'Ivraie dont la graine paraît narcotique, enivrante, et a même été regardée comme vénéneuse ; observons cepen-

dant que ces qualités délétères paraissent avoir été exagérées, car elles ne se conservent que peu ou point dans le pain et la bierre préparée avec de l'Ivraie : et dans les temps de disette on a vu plusieurs individus s'en nourrir ; mais quand elles seraient vraies, ce ne serait pas à mes yeux une objection bien puissante ; car enfin l'Ivraie offre naturellement les propriétés qu'on trouve dans le Froment lorsqu'il a été trop exposé à l'humidité ; c'est peut-être à cette dernière cause qu'est dû le préjugé populaire, que dans les années humides le Froment se change en Ivraie. Les propriétés excitantes de l'Avoine semblent encore faire une exception à l'uniformité des graines de Graminées ; mais il faut observer que ces propriétés ne résident point dans le périsperme qui est la partie employée pour faire la farine, mais dans l'enveloppe du grain ; elles tiennent à une petite quantité d'un principe aromatique, analogue à la Vanille, niché dans l'enveloppe de la graine, et qu'on peut en extraire à l'aide de l'eau et ensuite de l'alcool : ce principe observé par M. Journet rend raison des usages diététiques de l'Avoine munie de son écorce, et de la fadeur de sa farine. Nous voyons donc que les graines de 4 ou 500 Graminées connues offrent à peine une exception dans les proprié-

tés. Les effets délétères de l'ergot du Seigle ne font point exception à cette règle, soit qu'on le considère comme un état maladif du grain, soit que plutôt comme je crois l'avoir prouvé, on le regarde comme un Champignon parasite développé à la place du grain.

Si des graines nous passons aux tiges, nous les verrons offrir une semblable uniformité; toutes renferment, sur-tout avant leur floraison, un mucilage doux et sucré, mais plus ou moins abondant dans les diverses espèces. Si la Canne semble faire une exception par l'extrême quantité de sucre qu'elle renferme, il faut remarquer, 1.° qu'elle reste naturellement dans l'époque la plus favorable à la production du sucre, puisqu'elle ne porte jamais de graines; 2.° qu'elle est l'une des plus grandes Graminées connues : le Maïs, qui tient le premier rang parmi les Gramens de nos climats, offre aussi une quantité de sucre assez considérable; et l'on sait que diverses espèces de Sorgho, et notamment celle qui a reçu le nom d'*Holcus saccharatus*, contiennent une quantité de matière sucrée assez notable, pour qu'on ait tenté, avec quelque succès, de l'en extraire, principalement en Italie. La nature mucilagineuse des tiges des Graminées expliqué comment elles servent d'alimens au plus grand nombre des

animaux herbivores ; les Graminées dures et piquantes sont les seules que les bestiaux négligent : il n'est peut-être pas inutile de remarquer ici que l'abondance des Graminées sur tous les points du globe, et l'identité absolue de leur nature, est la cause qui a rendu possibles le transport et la naturalisation des animaux herbivores d'un bout du monde à l'autre.

Les racines rampantes des Graminées, qui doivent être probablement considérées comme des tiges souterraines, sont en général mucilagineuses, douces, résolvantes ; nous employons celles qui, par leur grandeur, offrent le plus d'utilité, telles que le *Triticum repens* et le *Panicum dactylon*. Mais nous pourrions sans doute nous servir de toutes avec le même avantage, en les employant seulement à doses différentes.

Les tiges de l'*Andropogon schœnanthus*, les feuilles de l'*Andropogon citratum*, les racines de l'*Andropogon nardus*, et de l'*Anthoxanthum odoratum*, exhalent une odeur aromatique, et jouissent de quelques propriétés toniques et cordiales, qui font seules exception à l'uniformité que présente la famille des Graminées.

141. EQUISÉTACÉES.

Equisetaceæ. Fl. Fr. 2, p. 580. — *Peltata*. Hoff. — *Filicum gen.* Juss.

Toutes les espèces de cette famille ont été employées indifféremment les unes pour les autres : elles jouissent d'une saveur astringente, et semblent agir comme stimulans; une espèce d'*Equisetum*, connue à la Chine sous le nom de *Mouk-se*, y est employée en décoctions astringentes; on a indiqué les Prêles comme diurétiques et emmenagogues, mais elles sont maintenant presque hors d'usage; toutes les espèces sont données indifféremment par les Irlandais pour fourrage au bétail et aux chevaux de selle. Plusieurs espèces de divers pays ont la tige assez rude pour être employées à polir les ouvrages de menuiseries.

142. MARSILÉACÉES.

Marsileaceæ. Brown., prod. 166. — *Rhizospermæ*. Roth. — *Pilulariæ*. Mirb. — *Filicum gen.* Juss.

Les propriétés de ces plantes sont nulles ou inconnues.

143. LYCOPODINÉES.

Lycopodineæ. Fl. Fr. 2, p. 571. — *Lycopodiaceæ*. Michaux. — *Muscorum gen*. Juss.

Cette famille est encore peu connue quant à ses propriétés ; nous observerons seulement que la décoction de l'herbe du *Lycopodium clavatum* (1), et sur-tout du *Lycopodium selago* (2), excitent le vomissement ; on sait aussi que la poussière qui se trouve dans les petites coques de ces plantes, et qui est regardée par les uns comme la graine, par les autres comme le pollen, est d'une nature très-inflammable ; et l'analyse de cette poudre, donnée par M. Pelletier, prouve qu'elle contient de la cire, du sucre, une matière extractive, de l'alumine probablement combinée avec l'acide sulfurique, du fer et les élémens ordinaires des végétaux ; cette analyse semble donner quelque nouvelle probabilité à l'opinion des botanistes, qui regardent la poussière de Lycopode comme analogue au pollen ; cette opinion est encore confirmée, par l'usage où l'on est dans quelques provinces, et notamment aux environs de

---

(1) *Lycopodium*, off.

(2) *Muscus erectus*, off.

Narbonne, de recueillir le pollen des Tipha pour s'en servir en guise de Lycopode.

M. Vastring a publié un mémoire sur l'emploi des Lycopodes dans la teinture : il y assure, entre autres faits intéressans, que les étoffes de laine qu'on fait bouillir avec les Lycopodes, et sur-tout avec le *L. clavatum*, y acquièrent la propriété de se colorer en bleu, lorsqu'on les fait passer ensuite dans un bain de bois de Brésil.

144. FOUGÈRES.

Filices. Smith., diss. — *Filicum gen.* Juss. 14.

Avant de parler des propriétés des Fougères, je remarquerai, avec M. Mirbel, que la Souche rampante et souterraine, à laquelle les botanistes ont donné le nom de racine, est une véritable tige droite et ferme dans les Fougères en arbre, grimpante dans les *Ugena*, rampante à la surface du sol dans le *Polypodium virginicum*, enfin rampante sous le terrain dans les Fougères de nos climats; que la partie qui s'élève hors de terre, et qu'on a coutume d'appeler herbe, est une véritable feuille.

Les feuilles d'un grand nombre d'espèce sont employées indistinctement dans nos pharmacies sous le nom de Capillaires, elles passent

toutes pour béchiques et adoucissantes ; elles contiennent un mucilage assez épais, mélangé d'un léger principe astringent, et d'un arome faible, mais agréable ; cette odeur est plus prononcée dans les *Adianthum pedatum* et *Capillus veneris ;* aussi ces espèces sont-elles préférées par les pharmaciens ; mais on se sert à leur défaut de l'*Asplenium adianthum-nigrum, A. trichomanes, A. ruta-muraria, A. ceterach, A. scolopendrium, Polypodium vulgare, P. rhœticum,* et probablement de toutes les espèces indigènes qui tombent sous la main des herboristes ; Thunberg nous apprend même qu'au Cap de Bonne-Espérance on emploie pour le même usage l'*Adianthum œthiopicum.* Le principe astringent et aromatique qu'on observe à faible dose dans toutes les feuilles de Fougères, est au contraire plus développé dans celles du *Polypodium calaguala,* employé au Pérou comme astringent diaphorétique, et qui commence à s'introduire dans la médecine européenne.

Les propriétés des souches souterraines de nos Fougères diffèrent assez sensiblement de celles de leurs feuilles, et nous offrent une application utile de la règle établie plus haut sur la distinction des organes : ces souches sont toutes remarquables par leur saveur amère ;

cette saveur se retrouve même dans le Polypode vulgaire, où elle est connue masquée par une assez grande quantité de mucilage, mais où elle reparaît, soit par la mastication, soit par une cuisson prolongée : toutes les souches des grandes Fougères de nos climats sont employées avec succès comme anthelmintiques, et particulièrement usitées pour l'expulsion du Tœnia; le *Polypodium filix mas*, et le *Pteris aquilina*, sont celles dont on se sert le plus habituellement; mais je ne doute pas qu'on ne puisse employer de même, et qu'on n'ait déja employé presque toutes nos Fougères; on les a aussi données comme emménagogues et comme purgatifs; dans tous ces cas, leur action paraît être celle d'un stimulant plus ou moins actif; c'est sans doute sous ce même rapport que l'extrait de l'*Osmunda regalis* a été donné avec succès par le docteur Aubert à la dose de trois gros chaque matin aux enfans rachitiques.

D'après les détails, dans lesquels je viens d'entrer, je place sans hésiter la famille des Fougères au nombre de celles qui confirment la théorie.

III. ACOTYLÉDONES, OU CELLULAIRES.

Les Acotylédones sont grouppées par les botanistes, plutôt d'après des caractères négatifs, que d'après des marques véritablement distinctives ; elles offrent des différences très-considérables, soit dans leurs formes, soit dans leur manière de vivre, soit dans les lieux qu'elles habitent. On ne doit point s'étonner si dans l'énumération de leurs propriétés nous remarquons peu d'uniformité : leurs irrégularités s'augmentent encore à nos yeux, parce qu'il est impossible de faire usage dans cette classe, de la règle établie plus haut sur la distinction des organes ; et cette impossibilité tient à leur petitesse, à l'homogénéité de leurs parties, et surtout à notre ignorance.

145. MOUSSES.

Musci. Juss., gen. 10. — *Muscifrondosi.* Hedw.

Parmi les Mousses on a vanté autrefois les propriétés narcotiques des Hypnes ; on a assuré que la décoction de Polytric (1) et de Funai-

(1) *Adianthum majus*, off. *Polythricum commune*, Lin.

re (1), appliquée sur le crâne, empêchait la chute des cheveux; on les a indiquées quelquefois comme sudorifiques, quelquefois comme emménagogues, ailleurs comme astringentes et propres à arrêter les menstrues trop abondantes. Ces vertus, dont quelques-unes sont contradictoires, sont certainement très-faibles ou entièrement illusoires; d'après la saveur presque uniforme de toutes les Mousses, on peut y soupçonner un léger principe astringent; mais le parti le plus sûr est de les regarder comme inutiles, ou du moins inconnues en médecine.

146. HÉPATIQUES.

Hepaticæ. Juss., gen. 7.

Quoique les prétendues vertus hépatiques de la Marchantie-Protée (2) aient donné à cette famille le nom qu'elle porte, ces propriétés sont trop faibles et trop controversées, les autres espèces sont trop peu connues pour que nous y donnions ici aucune attention; je dirai seulement que d'après la saveur et la consistance,

---

(1) *Adianthum minus*, off. *Funaria hygrometica*, Hedw.

(2) *Marchantia polymorpha*, Lin. *Hepatica terrestris*, off.

il me paraît probable que les grandes espèces d'Hépatiques se rapprochent par les propriétés des espèces de Lichens foliacés.

147. LICHENS.

Lichenes. Fl. Fr. 2, p. 321. — *Algarum gen.* Juss.

Les Lichens nous présentent deux classes de propriétés : 1.° les propriétés tinctoriales qui se développent par divers agens, et sur-tout par la macération dans l'urine, propriétés qui sont communes à toutes les espèces, mais surtout à celles dont la consistance approche davantage d'une croûte calcaire; 2.° les propriétés médicinales qui sont plus sensibles dans les Lichens dont la consistance est plus molle, soit parce qu'ils contiennent plus de mucilage, soit parce que les expériences n'ont encore été tentées que sur les espèces assez grandes pour en espérer quelque utilité. Parmi ces dernières on remarque que toutes ont une saveur plus ou moins amère; qu'elles paraissent composées de mucilage (1), d'une petite quantité de résine, sur-tout d'une matière de nature animale ana-

(1) Le Lichen d'Islande renferme, dit-on, une assez grande quantité de gomme pour qu'on ait tenté de l'extraire pour la substituer à la plupart des emplois de la

logue à la gélatine ; que la plupart sont adoucissantes, utilement employées sous forme de décoction dans les maladies de poumon, et susceptibles de servir à la nourriture de l'homme, lorsque par des lavages ou des cuissons répétées on les a dépouillées de leur amertume; telles sont les propriétés générales de la *Cladonia rangiferina,* de tous les Scyphophores, de la *Physcia islandia,* de la *Lobaria pulmonaria,* de la *Roccella tinctoria,* dont on se sert pour faire des bouillons à l'Ile-de-France, et probablement de plusieurs autres espèces si voisines des précédentes, que l'œil exercé du botaniste peut à peine les distinguer, et qui ont sans doute été confondues avec elles dans les préparations pharmaceutiques : la propriété purgative de la *Peltigera aphtosa*, et l'utilité de la *Peltigera canina* contre la rage, sont encore trop peu avérées pour mériter quelque attention dans ce résumé; et ces mêmes espèces se rapprochent des précédentes par leurs propriétés, d'après le témoignage de quelques medecins. Il me semble que la famille des

---

gomme du Sénégal. Mais cependant M. Berzelius en a trouvé à peine un demi-centième, tandis qu'il y a découvert $\frac{20}{100}$ d'une substance coagulable, analogue à la gelatine.

Lichens, quoique encore trop peu étudiée, offre assez de propriétés communes pour pouvoir être inscrite parmi celles qui appuient la théorie.

148. HYPOXYLONS.

Hypoxila. Fl. Fr. 2, p. 280.

Propriétés nulles ou inconnues.

149. CHAMPIGNONS.

Fungi. Fl. Fr. 2, p. 65. — *Fungorum gen.* Juss. Pers.

Le groupe des Champignons est un de ceux qui présentent le plus grand nombre d'anomalies, et qui paraissent le plus contraires à la loi de l'analogie; nous y trouvons des espèces fortement vénéneuses, d'autres qui servent à notre nourriture, quelques-unes qui jouissent de propriétés toutes particulières et en apparence isolées; la difficulté de distinguer les Champignons salubres et vénéneux est connue de tout le monde; mais quoique la classification des plantes fongueuses soit encore loin de sa perfection, on peut déja remarquer qu'il y a plus de rapport qu'on ne pourrait le croire entre les propriétés des Champignons et ce que nous connaissons de leurs formes.

La famille des Champignons renferme une soixantaine de genres, mais on ne compte d'espèces comestibles que dans les genres Helvelle, Clavaire, Hydne, Bolet, Mérule, Agaric, Morille et Truffe ; tous les autres sont inusités, soit parce qu'on y a reconnu des qualités vénéneuses, soit parce que leurs espèces sont ou trop petites, ou trop fugaces, ou trop coriaces, pour qu'on ait eu l'idée de les essayer. Nous allons entrer dans quelques détails sur les genres dans lesquels se trouvent des espèces comestibles.

Toutes les espèces des genres Morille et Truffe sont également saines, et on reconnaît dans toutes une saveur et une propriété tout-à-fait analogues à celles de la Morille et de la Truffe commune.

Les Morilles (*Morchellæ*) avaient été long-temps confondues dans le même genre que les *Phallus*; M. Persoon, auquel l'étude des Champignons doit ses plus grands progrès, a montré qu'elles en diffèrent par des caractères importans, tels que l'absence de la volva commune qui enveloppe les jeunes Phallus, et l'absence de cette espèce de liquide gluant et fétide qui recouvre leur chapeau; à peine ces deux grouppes appartiennent-ils à la même section. En séparant les Morilles des Phallus, la classi-

fication s'est trouvée d'accord avec l'histoire de leurs propriétés ; car les Phallus sont vénéneux et fétides, tandis que les vraies Morilles sont toutes salubres et exhalent une odeur agréable. On fait un usage fréquent du *Morchella esculenta* dans une grande partie de l'Europe sous les noms de *Morille*, *Morchelen*, *Spugniole*, *Spongignole* ou *Pungola* ; on vend sur le marché de Florence le *Morchella gigas* confondu avec le *M. esculenta*, et si les autres espèces n'ont sous ce rapport aucune célébrité, c'est certainement à cause de leur rareté, car toutes leurs qualités physiques sont les mêmes.

Les Truffes étaient comme les Morilles confondues dans un genre de Champignons vénéneux, celui des Lycoperdons : elles en diffèrent parce que l'intérieur de leur péridium est entièrement charnu au lieu d'être plein de poussière : tous les Lycoperdons et tous les genres qui en ont été démembrés, mais qui leur ressemblent par la poussière abondante qu'ils renferment, sont vénéneux : les espèces du véritable genre Truffe (*Tuber*) sont au contraire toutes salubres et agréables au goût. A peine de légères nuances de saveur peuvent-elles distinguer ces espèces : la plus célèbre de toutes est celle qui porte le nom exclusif de Truffe noire (*Tuber cibarium*, Pers., *Tuber gulosorum*,

Bull.) ; elle se distingue à ce que sa superficie est couverte d'éminences dures et comme prismatiques, et à ce qu'à sa maturité elle est noire en dehors et en dedans ; on sait qu'elle est assez commune dans la moitié méridionale de la France : on peut lui subtituer et le *Tuber moschatum* et le *Tuber album*, découverts l'un et l'autre, par M. de Saint-Amans, aux environs d'Agen : et deux variétés ou espèces particulières que les Piémontais connaissent sous les noms de *Bianchetti* et de *Rossetti*, et que Pico a décrites sous les noms de *Tuber albidum* et de *Tuber rufum*. On trouve encore dans une grande partie de la France une Truffe noire en dehors et blanche en dedans qui peut-être n'est que la Truffe noire cueillie avant sa maturité; cependant plusieurs collecteurs de Truffe affirment qu'elle ne devient jamais noire à l'intérieur; quoiqu'elle soit moins odorante que la Truffe noire, on la recueille cependant pour la substituer en fraude à son usage ; mais l'espèce la plus remarquable après la Truffe noire, est la Truffe de Piémont (*Tuber griseum*), qui est dépourvue d'éminences prismatiques et d'un gris pâle, et un peu roux soit en dedans, soit en dehors. Elle est assez commune dans les collines du Piémont, et se distingue à son odeur qui approche un peu de celle de l'ail, mais qui est

cependant agréable, même pour ceux qui craignent l'ail : la Truffe noire et la Truffe grise sont l'une et l'autre employées aux mêmes usages, mais avec cette seule différence que la Truffe noire est plus spécialement destinée à servir de condiment aux matières animales, et la Truffe grise aux matières végétales.

Les autres genres de Champignons comestibles présentent moins d'uniformité que les précédens.

Parmi les Helvelles, les Hydnes, les Mérules et les Clavaires, on ne connaît aucune espèce vénéneuse, mais on ne mange que celles qui sont charnues, et on abandonne les espèces gélatineuses ou coriaces.

Parmi les Helvelles, il en est fort peu de comestibles : on en mange en Allemagne une espèce que Persoon a nommée *Helvella esculenta*; Allioni dit qu'on mange en Piémont l'*Helvella mitra*, et j'ai vu employer aux environs d'Aigues-mortes, sous le nom d'*Oreillette*, une espèce d'Helvelle très-analogue à l'*Helvella mitra*, mais que je crois être une espèce distincte. Par leur saveur et leur emploi les Helvelles sont analogues aux Morilles, dont elles se rapprochent par leurs caractères botaniques.

Les Clavaires dont la consistance est charnue,

paraissent toutes saines et comestibles ; les espèces rameuses, qui formaient le genre *Ramaria* de Holmskiold, sont les seules qui soient assez grandes et assez communes pour être généralement usitées, et même on n'a guères coutume d'employer que celles qui croissent sur la terre et dont les dimensions sont assez considérables pour valoir la peine de les recueillir ; telles sont les *Clavaria coralloïdes* et *cinerea*, qui ont la forme d'un petit arbre de corail ramifié et plus ou moins dressé. La première qui est la plus commune, se distingue à sa couleur jaune ou blanche ; elle est connue dans les provinces de France sous les noms de *Barbe de bouc*, *Bouquinbarde*, *Gantelines*, *Gallinoles*, *Tripettes*, *Chevelines*, *Pied-de-coq*, *Poule*, *Mousse*, *Barbes*, *Mainottes*, *Menottes*, *Barbe de chèvre*, *Espignettes*, *Pattes d'Alléor*, *Diables*, *Balais*, etc. La seconde espèce, qui est moins commune, porte tous les mêmes noms, en y ajoutant l'épithète de *grise* ; ces Clavaires sont au nombre des Champignons les moins dangereux, en ce qu'elles ne ressemblent, même de loin, qu'à des espèces salubres ; mais il faut avouer que leur chair est un peu filandreuse et leur arome peu prononcé.

Parmi les Hydnes on trouve la section des Hérissons (*Hericium*, Pers.) qui n'ont pas de

chapeau distinct : ils sont composés d'un tronc charnu qui naît latéralement et duquel pendent des pointes ou filets prolongés ; on dirait voir une Clavaire coralloïde à gros tronc et à rameaux pendans, au lieu d'être dressés : les Hérissons ont la consistance et les propriétés de ces clavaires dont ils se rapprochent par la forme ; comme ils sont assez rares, ils sont peu employés : l'*Hydnum erinaceum* qui croît sur les chênes âgés, sert d'aliment dans les environs des Vosges : l'*Hydnum coralloïdes* se mange en Piémont et en Toscane ; l'*Hydnum caput medusæ* se mange en Italie sous le nom de *Fungo istrice ;* il paraît même qu'on y confond sous ce nom trois espèces de Champignons salubres ; il faut observer en passant que M. Paulet a transporté ce nom de Tête de Méduse à une espèce vénéneuse très-différente de celles-ci. Parmi les autres sections du genre *Hydnum*, je ne trouve guères d'espèce usuelle que l'*Hydnum repandum* qui sert d'aliment dans quelques provinces sous les noms de *Eurchon*, *Chevrette*, *Chevrotine*, *Rignoche ;* et en Toscane, sous ceux de *Steccherrino* ou *Dentino-dorato :* on mange encore en Toscane, sous le nom de *Steccherrino* ou *Dentino-bianco*, un Hydne très-semblable au précédent, mais plus gros et tout blanc ; on emploie aussi l'*Hydnum*

auriscalpium qu'on dit être une des meilleures espèces ; il paraît que c'est celui qui porte dans le département du Gers le nom de *Brouquichons;* en général il faut se méfier de tous les Hydnes de couleur foncée qui sont plus ou moins suspects, et cette règle est applicable à presque tous les Mérules, les Bolets et les Agarics.

Le genre des Mérules (*Merulius*), qui se reconnaît aux veines ou plis anastomosés qu'on observe à la face inférieure du chapeau, est tout composé d'espèces qui paraissent dépourvues de qualités âcres et vénéneuses ; mais comme la plupart sont coriaces ou membraneuses, on ne les emploie pas comme alimens; une seule mérite d'être citée sous ce point de vue ; c'est le *Merulius cantharellus*, qu'on connaît vulgairement sous les noms de *Chanterelle, Girille, Escau, Girolle, Virolle, Gérille, Girandet, Gingoule, Escraville, Cassine, Chevrille, Chevrette, Jeaunelet*, etc. C'est une espèce peu délicate, mais qu'on ne peut confondre avec aucune qui soit dangereuse.

Toutes les anomalies réelles sont donc réduites aux Champignons à chapeaux bien distincts ; savoir, les Bolets et les Agarics. Mais ici encore les rapports déduits de la structure peuvent diminuer beaucoup les irrégularités apparentes de ces végétaux.

On peut distingner dans ces plantes trois parties assez distinctes, le pédicule, la chair du chapeau, et l'hymenium ou la partie de ce chapeau qui porte les graines et qui forme des feuillets dans les agarics. L'observation prouve que l'hymenium est la partie dont on doit le plus se défier ; ainsi toutes les fois qu'on peut l'enlever, comme cela a lieu dans les Bolets de la section des *Suillus*, on diminue beaucoup l'âcreté ; et cette pratique est populaire dans tous les pays où on en fait usage ; c'est ce que les cuisiniers appellent ôter *le foin* du Champignon. Lorsque l'hymenium n'est pas séparable de la chair du chapeau, on recherche de préférence comme comestibles toutes les espèces qui ont la chair fort épaisse proportionnellement à l'hymenium. Cette circonstance est sur-tout rigoureusement nécessaire dans les espèces où le pédicule manque, parmi lesquelles on n'emploie que celles dont les chapeaux sont très-charnus.

Les Bolets, c'est-à-dire, les Champignons dont le chapeau est revêtu de tubes ou de pores à la surface inférieure, ont en général le pédoncule et la chair du chapeau mangeables, excepté, 1.° dans les espèces coriaces, subéreuses et ligneuses ; 2.° dans celles où le pédicule est muni d'un collier ; 3.° dans celles dont la saveur

est poivrée, et 4.° dans celles dont la couleur devient bleue ou verte lorsqu'on les coupe. Ce dernier caractère commun à toute la famille dénote toujours un Champignon suspect.

Quant à ceux qui ne rentrent pas dans les motifs d'exclusion que je viens d'énoncer, on doit y distinguer trois grouppes : 1.° les *Polypores* ou Bolets proprement dits, dont les tubes sont adhérens entre eux et avec le chapeau ; 2.° les *Suillus*, où les tubes sont séparables du chapeau mais adhérens entre eux ; 3.° les *Fistulines*, où les tubes sont libres et non adhérens entre eux.

Parmi les Polypores, ceux qui sont absolument dépourvus de pédoncule, ou qui ont un pédoncule latéral, sont vénéneux ou du moins suspects, à l'exception peut-être de deux espèces, savoir : le *Boletus juglandis* qu'on mange en quelques provinces sous les noms de *Miellin*, *Langou*, *Oreille d'Orme* (car, malgré son nom botanique, il se trouve sur différens arbres), et le *Boletus frondosus* qu'on mange en Piémont sous les noms d'*Orcion* et de *Barbesin* ; mais quant au premier, il faut observer que son odeur est très-dangereuse dans les lieux renfermés, comme Bulliard l'a éprouvé sur lui-même ; et quant au second, on a remarqué qu'il faut le faire cuire long-temps pour qu'il ne soit pas

malfaisant : de sorte que ces deux exemples eux-mêmes confirment ce que j'ai dit plus haut des Polypores à pédicule latéral ; c'est au groupe des Polypores à pédicule central qu'appartient le fameux champignon comestible (*Boletus tuberaster*) qui est produit par la pierre à champignon ou *Pietra fungaia* des Napolitains. C'est au même groupe qu'appartiennent deux Bolets à très-petits pores, peu connus des botanistes, quoiqu'ils servent d'alimens en Toscane et qu'ils aient été figurés dans Micheli ; l'un est le *Scopetino* figuré pl. 10, fig. 3 ; l'autre est le *Fungo-corvo* ou *Carbonaio* (pl. 10, fig. 2.) A l'exception de ces espèces, tous les autres Polypores (de France au moins), offrent plus ou moins de dangers, et ne doivent être employés qu'avec précaution.

Les Suillus, qu'on appelle en italien *Porcini* ou *Champignons de porcs*, présentent plus d'utilité qu'un nom si abject n'en semble indiquer. On doit sévèrement proscrire de l'usage alimentaire ceux dont le pédicule est grêle ou le chapeau mince, ceux qui ne croissent pas sur la terre, et sur-tout ceux qui changent de couleur lorsqu'on les coupe. (1) On désigne vulgai-

(1) La seule exception que je connaisse à cette règle, est le *Beletus Fré* qui se mange en Piémont, encore M. Bellardi qui rapporte ce fait, observe-t-il que son usage est suspect.

rement les Suillus mangeables (c'est-à-dire qui ne sont pas atteints par les exceptions précédentes) sous les noms de *Ceps*, *Giroles*, *Potirons*, ou en italien *Cepatelli*. On doit avoir soin seulement de ne pas les manger lorsqu'ils sont trop vieux, et d'en faire enlever le foin. Scopoli et Batsch considèrent tous les Ceps comme une seule espèce; Micheli en compte au contraire seize espèces : Bulliard n'en a considéré que cinq comme essentiellement distinctes, savoir : 1.° le *Boletus edulis* qui est très-commun en France; on le connaît sous les noms de *Ceps*, *Cèpe*, *Gyrole*, *Gyroule*, *Bruguet*, *Issalou*, *Mourses*, *Bolé porchin*, *Cepe franc tête rousse*, etc. 2.° Le *Boletus æreus* qui est moins commun que le précédent, qui porte les noms vulgaires de *Cèpe noir*, *Champignon noir*, *Cèpe franc tête noire*, et auquel on doit probablement rapporter comme variété le *Cravetta* du Piémont et celui qui est connu dans les landes de Gascogne sous les noms de *Seah* ou *Cep*. 3.° Le *Boletus chrysenteron* qui est sain dans sa jeunesse, mais qui, à un âge avancé, change un peu de couleur et paraît dangereux; le *Fré* ou *Franc* du Piémont en paraît une variété. 4.° Les *Boletus scaber* et *aurantiacus*, confondus dans la plupart des provinces de France sous les noms de *Roussile* ou de *Gyrole rouge*, et en Toscane

sous celui de *Leccino*. C'est encore à ce groupe qu'appartiennent les Champignons mal connus des Botanistes, et que les Toscans, habitués à faire usage de ce genre d'aliment, désignent sous les noms de *Pinuzzo buono*, *Pinuzzo marzuolo*, *Albarello*, *Arbatrello*, *Porcinello*, *Pinaccio pelosiccio*.

Parmi les Fistulines ou Bolets à tubes libres, on ne compte qu'une espèce, le *Boletus hepaticus*, qui est comestible et facile à reconnaître à sa forme de langue, à son épaisseur et à sa consistance charnue; elle vient sur les vieilles souches, à fleur de terre, et est du très-petit nombre des espèces comestibles qui croissent sur les arbres. On la connaît en France sous les noms de *Foie-de-bœuf*, *Langue-de-bœuf*, *Glue de Chêne*; en Toscane sous celui de *Lingua de Castagno*; en Piémont sous celui de *Langhe* et dans les vieux livres de matière médicale sous celui d'*Hypodris*.

Quant aux Agarics ou Champignons feuilletés en dessous, si nous parcourons les sections de ce genre établies avec tant d'habileté par M. Persoon, nous trouverons encore que cette classification a quelques rapports avec les propriétés : ainsi, malgré quelques exceptions légères et mal prouvées, on doit regarder comme suspectes et exclure du

nombre des alimens, 1.° les Pleuropes ou espèces à pédicule nul ou latéral; 2.° les Rotules et les Russules dont les feuillets sont tous égaux; 3.° les Lactaires ou ceux qui ont un suc propre laiteux; 4.° les Coprins ou ceux dont les feuillets dégénèrent en une pulpe aqueuse et noire; 5.° les Micènes ou espèces à pédicule nu et creux et à chapeau sans chair; enfin 6.° les Cortinaires ou celles dont le collier est filamenteux ou mince comme une toile d'araignée.

Les exceptions qu'on pourrait citer à l'exclusion que je viens de prononcer contre ces sections sont trop peu nombreuses et trop douteuses pour compenser le nombre considérable des espèces décidément vénéneuses. On ne connaît aucune exception dans les qualités suspectes des Rotules, des Russules, des Coprins, des Micènes et des Omphalies.

Parmi les Pleuropes, j'ai bien vu les pauvres habitans de Montpellier manger sous le nom de *Pivoulade de Saule* le petit Agaric que j'ai décrit sous le nom d'*Agaricus translucens;* mais il est fade et presque aqueux. On mange aussi en Italie quelques espèces de cette section désignées sous les noms de *Gelone, Cardena, Cerrena* et *Ragagno;* mais leurs descriptions sont trop incomplètes pour oser en parler avec précision.

On trouve plus de difficultés dans l'histoire

des Lactaires ou Agarics à suc laiteux ; la plupart sont vénéneux, et quoique quelques-uns servent d'alimens, je crois que, vu l'extrême difficulté de les distinguer, il est plus prudent de s'en méfier ; parmi ceux dont le lait est coloré, il en est un remarquable par la couleur rouge et permanente de son suc propre, c'est l'*Agaricus deliciosus* que tous les auteurs citent avec éloges ; on le dit originaire de France, mais cette assertion est bien douteuse : il faut prendre garde de le confondre avec l'*Agaricus necator* et l'*Agaricus theiogalus*, dont le suc est un peu plus jaune, et qui change de couleur dès qu'il est exposé à l'air : entre les Lactaires à suc blanc, on n'éprouve pas de moindres difficultés pour y distinger le peu d'espèces innocentes qui s'y trouvent ; l'*Agaricus subdulcis* sert, dit-on, d'aliment dans quelques cantons : on assure que l'*Agaricus piperatus* perd sa saveur par la cuisson, et se mange en Alsace ; mais ces espèces sont trop voisines de Champignons vénéneux et trop difficiles à reconnaître avec certitude pour qu'il ne soit pas plus prudent de les abandonner.

Parmi les Cortinaires on trouve un grand nombre d'espèces suspectes ; plusieurs ont une saveur amère très-marquée : les seules qui paraissent innocentes, sont, 1.° l'*Agaricus ara-*

neosus, qu'au rapport de Micheli on mange en Toscane sous les noms de *Fungo vedovo* et de *Grumato paonazzo*; 2.° l'*Agaricus violaceo-cinereus* d'Allioni, qui peut-être ne diffère pas du précédent et qu'on mange en Piémont; 3.° l'*Agaricus* que j'ai appelé *Cortinellus*, que les pauvres habitans de Montpellier mangent confondu avec plusieurs autres sous le nom de *Pivoulade de Saule*, mais qui est d'une qualité tellement médiocre, qu'on pourrait facilement les exclure des espèces alimentaires.

Il paraît au contraire certain que toutes les espèces sont salubres dans les sections : 1.° des Pratelles ou espèces à chapeau charnu et à feuillets qui noircissent et se dessèchent sans se fondre en eau noire à leur maturité; 2.° des Gymnopes ou espèces à pédicule et à chapeau charnu et à feuillets qui ne noircissent pas; 3.° des Lépiotes ou espèces dont le pédicule est muni d'un collier mobile ou fixé, et dont les feuillets ne se fondent pas en eau noire; mais il convient de prouver ces assertions par des exemples assez nombreux pour entraîner une sorte de conviction.

On ne cite parmi les Pratelles aucune espèce vénéneuse dans aucun pays, et par-tout on fait un emploi habituel des espèces de ce groupe dont le pédoncule est muni d'un anneau complet ou

incomplet, et dont les feuillets sont d'abord roses, puis rouges, bruns, et enfin noirs; ces Pratelles varient quant à leur grandeur, quant à la couleur blanche, fauve ou jaunâtre de leur chapeau, quant aux dimensions de leur collier, etc. Mais elles sont si reconnaissables aux deux caractères indiqués plus haut, qu'elles sont devenues usuelles dans toute l'Europe : on les désigne dans plusieurs pays sous le nom exclusif de *Champignons;* on les nomme aussi *Paturons, Potirons, Envinassas, Cabalas, Champignons des prés, Champignons de fumier*, et sur-tout *Champignons de couche.* N'y a-t-il qu'une espèce de Pratelle à collier, comme je l'ai admis d'après Linné et Bulliard (*Agaricus edulis.* Fl. Fr., n.° 418)? Y en a-t-il deux, comme le veut Persoon, cinq comme le pense Paulet, dix comme le dit Micheli? Peu nous importe quant à la question actuelle; toutes sont salubres et ne peuvent se confondre avec aucune espèce vénéneuse.

Le grouppe des Gymnopes, qui est le plus nombreux du genre Agaric, est aussi celui qui présente la plus grande uniformité dans ses propriétés : sur environ deux cents espèces dont il se compose, il n'en est pas une seule qui ait été citée comme vénéneuse. La chair de la plupart des Gymnopes exhale une odeur de farine

fraîchement moulue, qui est assez remarquable ; c'est à ce grouppe qu'appartiennent presque tous les Champignons dont l'emploi est le plus général ; tels sont, 1.° l'*Agaricus albellus*, qui est connu dans presque toute la France sous les noms de *Mousseron*, *Mousseron blanc* ou *Champignon muscat*, à cause de l'odeur musquée qu'il conserve lorsqu'il est sec ; 2.° l'*Agaricus eburneus*, qu'on mange en Italie sous le nom de *Mugnaio ;* 3.° l'*Agaricus ericetorum*, qui sert d'aliment en Italie sous le nom de *Jozzolò ;* 4.° l'*Agaricus virgineus*, qui dans quelques provinces du centre de la France porte les noms de *Mousseron* ou de *petite Oreillette ;* 5.° l'*Agaricus auricula*, qui se mange aux environs d'Orléans, sous les noms d'*Oreillette* ou d'*Escoubarde ;* 6.° l'*Agaricus eringii*, Champignon singulier qui croît sur les racines du Panicaut, et qui se trouve dans plusieurs provinces de France, où il est connu sous divers noms, *Ringoule* ou *Gingoule* dans le nord ; *Oreille de Chardon* dans le Nivernois ; *Brigoules* en Languedoc ; *Baligoule* et *Bouligoule* en Provence ; *Cicciolo* en Toscane, etc. ; 7.° l'*Agaricus nivalis*, que Micheli a figuré, Pl. 74, Fig. 9, et que les Toscans emploient sous les noms de *Fungo marzuolo* ou *Fungo dormiente ;* 8.° l'*Agaricus socialis*, qui se vend au marché

de Montpellier, sous les noms de *Frigoule* ou de *Pivoulade d'Eouse* ; 9.° l'*Agaricus ilicinus*, qu'on mange à Montpellier sous le même nom de *Pivoulade d'Eouse*, et en Toscane sous celui de *Famiglia di gambe secche* ; 10.° l'*Agaricus tortilis*, qu'on nomme vulgairement *faux Mousseron*, *Mousseron d'automne*, *Mousseron godaille*, *Mousseron de Dieppe* ou *d'Orléans* ; 11.° l'*Agaricus palomet*, qu'on mange habituellement dans le Béarn et dans les Landes, sous les noms de *Palomet*, *Palombettes* ou *Blavet* ; 12.° l'*Agaricus virens*, de Scopoli, qu'on mange en Toscane sous le nom de *Verdone*, et qui peut-être ne diffère pas du Palomet ; c'est encore à cette même section des Gymnopes que paraissent appartenir les Champignons suivans, qu'on mange en Toscane, mais sur lesquels nous manquons de documens détaillés ; savoir, 1.° le *Fungo biancone* ; 2.° le *Bigiolone bianco* ; 3.° le *Fungo geloso* ; 4.° le *Capellone bianco* ; 5.° le *Bigiolone* ; 6.° le *Tirignozzo* ; 7.° le *Soderello degli uccelari* ; 8.° le *Fungo color d'Isabella*, que Scopoli a décrit sous le nom d'*Agaricus laccatus* ; 9.° le *Prugnolo* ou *Agaricus prunulus* de Scopoli ; 10.° le *Grumato* de Valombrosa ; 11.° le *Calcatreppolo* de Montesenario ; 12.° le *Capolloncino* ; 13° le *Carniola tardiva* ; 14.° le *Bigione* ou *Bigio-*

lone ; 15.° les diverses espèces confondues en Toscane sous le nom de *Bigiolino ;* 16.° le *Berlingezzino de Prati ,* que M. Paulet croit être le même que celui qu'on emploie en Provence et dans le Comtat sous le nom de *Mousseron d'armes ;* 17.° le *Grumato alberino ,* qui est peut-être la vraie *Pivoulade* des Languedociens ; 18.° le *Cimballo ;* 19.° le *Prugnolo color d'Isabella ;* 20.° le *Fungo Greco* de Livourne ; 21.° le *Bigerella* de Scandici ; 22.° le *Fungo appassionato,* que Scopoli a désigné sous le nom d'*Agaricus tristis ;* 23.° les diverses espèces de *Rossola* de Micheli, qu'il ne faut pas confondre avec les Russula de Persoon ; 24.° les Champignons connus à Montbeillard sous les noms de *Bisettes* et de *Colombettes ,* etc. Cette longue énumération des Gymnopes, employés comme comestibles, prouve d'un côté combien nous sommes en arrière sur la description raisonnée des espèces de cet ordre, mais de l'autre elle confirme l'opinion présentée plus haut sur la salubrité générale de tous les Gymnopes.

Les Lépiotes se distinguent en deux grouppes ; savoir, ceux dont le collier est mobile, et ceux où il est fixe : l'un et l'autre ne renferment que des espèces salubres. Parmi celles à collier libre, on distingue sur-tout l'*Agaricus proeerus*, qui sert d'aliment dans presque toute

la France et l'Italie, et qui est connu sous les noms de *Colemelle*, *Coulemelle*, *Couamalle*, *Fussée*, *Quamelle*, *Coche*, *Cocherel*, *Coulsé*, *Vertet*, *Cluseau*, *Eclusiau*, *Potiron*, *Courtmotte*, *Coulmote*, *Pippio*, *Mort de froid*, *Escargoule*, *Penchinado*, *Cucamele*, *Bubbola maggiore*, *Bubbola mozzana*, *Mazza di tamburo*, *Scaroges*, *Canella*, *Escomel*, *Copelon*, *Poumelle*, *Nez de chat*, etc. Je suis loin d'affirmer que tous ces Champignons employés dans diverses provinces soient rigoureusement les mêmes ; mais s'il y en a, comme je le pense, plusieurs espèces, elles sont toutes saines et alimentaires. Parmi les Lépiotes, dont le collier est fixé autour du pédicule, nous ne trouvons encore que des espèces comestibles : tels sont les deux Champignons, confondus avec tant d'autres à Montpellier, sous le nom de *Pivoulade*, et que j'ai décrits sous ceux d'*Agaricus cylindraceus* et d'*Ag. attenuatus*. Telles sont les quarante-quatre espèces de Champignons comestibles de Toscane indiqués par Micheli (1) de la page 170 à 177, et aux

---

(1) M. Targioni-Toretti possède une histoire et des figures inédites des Champignons comestibles de Toscane, faites par Micheli ; il serait bien à desirer qu'il publiât ce manuscrit précieux de l'habile Botaniste qui a fondé l'étude de la cryptogamie.

pages 197 et 198; plusieurs d'entre elles paraissant d'un emploi très-habituel d'après leurs noms vulgaires.

Jusqu'ici le genre des Agarics présente, comme on voit, un grand rapport entre sa classification botanique et hygiénique, mais la section des Amanites ou des Agarics munis de volva rompt cette régularité; ici nous trouvons réunies les espèces les plus salubres, telles que l'Oronge et la Concoumelle, et les poisons les plus dangereux, tels que l'*Agaricus bulbosus*, l'*A. muscarius*, etc. Toutes les précautions des collecteurs de Champignons doivent être essentiellement dirigées sur ce groupe dangereux des Amanites.

Je vais indiquer l'état de nos connaissances à leur égard aussi exactement et aussi brièvement que le permettent et l'état de la science et l'importance de la distinction des espèces de ce groupe.

Les Amanites à volva incomplète et à pédicule sans collier, passent toutes pour suspectes ou vénéneuses en Italie où on les connaît sous le nom de *Tignosa cattiva;* on n'en connaît encore aucune espèce en France. Les Amanites à volva incomplète et à pédicule muni d'un collier, sont en général des poisons dangereux. C'est à cette division qu'appartiennent l'*Aga-*

ricus asper, l'*Agaricus Bauhini* et sur-tout l'*Agaricus muscarius* qui, par sa ressemblance avec l'Oronge (1), cause presque tous les empoisonnemens dus aux Champignons. A côté de ces poisons redoutables, se trouvent deux espèces qu'on mange en Toscane sous les noms de *Tignosa bianca* et de *Bubbola bianca*, et l'*Agaricus solitarius* qu'on mange dans quelques provinces de France, et qui passe dans d'autres pour un poison. Remarquons ici, en confirmation de ce que j'ai dit plus haut, que dans cette division, les espèces sont d'autant plus vénéneuses, qu'elles sont plus colorées, et d'autant plus innocentes qu'elles approchent plus d'être blanches : ajoutons sur-tout qu'il est prudent de considérer comme vénéneuses toutes les Amanites à volva incomplète.

Parmi celles à volva complète et à pédicule sans collier, nous distinguerons celles dont le chapeau n'est point strié sur les bords, et celles où il est marqué en dessus, vers sa circonférence, de stries sensibles, disposées dans la direction des feuillets. Dans les premières, les

(1) *L'Agaricus muscarius* a la volva incomplète et le chapeau rouge recouvert par des pellicules blanches qui sont les débris de la volva; l'Oronge a la volva complète et ne porte aucun débris ni aucune pellicule sur son chapeau.

Toscans (que je cite souvent à cause du fréquent usage qu'ils font des Champignons), les Toscans comptent quelques espèces salubres, telles que leur *Lappajola* et l'*Agaricus incarnatus ;* mais ces exceptions sont légères et douteuses, et on doit les considérer comme suspectes. Quant à ceux dont le chapeau est strié sur les bords, on mange en Toscane ceux qui sont blancs ou gris, et on néglige tous les autres : la seule espèce de ce groupe dont on fasse usage en France est l'*Agaricus vaginatus :* on en distingue deux variétés qui sont peut-être des espèces, savoir, 1.° celle à chapeau d'un jaune orangé, qui se mange à Montpellier sous les noms de *Coucoumelle jaune* ou *Coucoumelle orangée*, ou simplement *Iranja*, nom qu'elle partage avec l'oronge; 2.° celle à chapeau gris qu'on mange à Montpellier sous les noms de *Grisette* ou de *Coucoumelle grise*.

Les Amanites à volva complète et à pédicule muni d'un collier, ont de même le chapeau tantôt lisse, tantôt strié sur les bords ; parmi les premières, les Toscans comptent bien quelques espèces comestibles, telles que leur *Farinaccio*, qui est tout blanc et dont les feuillets sont dentelés; mais en général on doit se défier fortement de ce groupe où se trouvent les *Agaricus bulbosus* et *vernus*, qui sont des poi-

sons très-actifs. Mais les espèces à chapeau strié sur les bords, sont au contraire les plus délicats et les plus sains de tous les Champignons connus; on les désigne généralement sous le nom d'*Oronges*, et en Italie sous ceux de *Coccoli* ou *Uovoli*; il y a trois espèces d'Oronges, savoir, 1.° celle à chapeau rouge et à chapeau jaune (*Agaricus aurantiacus*), qui est la plus fréquentée et qui porte ou le nom exclusif d'*Oronge*, ou ceux de *Dorade*, d'*Endroguez*, de *Jaune-d'œuf*, d'*Aulonjat*, de *Cadran*, d'*Oumegal*, etc.; 2.° celle à chapeau et à feuillets jaunes (*Agaricus cæsareus*, Schœf.), qui croît en Italie, où on la nomme *Fungo reale*; 3.° celle à chapeau et feuillets blancs (*Agaricus ovoideus*), qui est assez commune dans le Midi de la France, et qui porte les noms d'*Oronge blanche*, de *Champignon blanc*, de *Coucoumelle blanche*, de *Coucoumelle fine*, etc.; soit qu'on prenne ces Oronges pour des espèces ou pour des variétés, elles se distinguent toujours et à leur chapeau charnu très-convexe dépourvu de pellicules écailleuses, et dont les bords un peu striés se roulent un peu en dessous, et à leur pédicule épais muni d'un large collier, et à leur volva complète, et qui, à la naissance de la plante, l'enveloppe comme un œuf.

Relativement au but général qui nous oc-

cupe, il est évident, d'après les détails dans lesquels je viens d'entrer, que quoique la famille des Champignons, considérée dans son ensemble, offre de grandes diversités dans ses propriétés, ces diversités offrent un rapport assez marqué avec la division des genres ou des sections, excepté dans les Amanites.

Mais ce qu'il importe encore d'observer, c'est que tous les Champignons contiennent en quantité plus ou moins considérable une matière particulière qui, lorsqu'elle est pure, est susceptible de servir d'aliment, et qui fait la base de leur substance; cette matière, découverte par M. Braconnot, a reçu le nom de *Fongine*; ce sont les matières avec lesquelles elle est mêlée ou combinée qui déterminent les qualités diverses des Champignons et l'exemple de plusieurs pays prouve qu'on pourra très-probablement, par diverses préparations, amener toutes les espèces de cette famille à servir indifféremment de nourriture à l'homme. Remarquons encore avec M. de Humboldt que tous les Champignons peuvent aussi, par des préparations fort simples, être transformés en adipocire comme les matières animales.

L'analogie qu'on remarque entre les Champignons, quant à certaines propriétés en apparence isolées, mérite encore d'être mentionnée

ici ; ainsi ce n'est pas seulement avec le *Boletus iguiarius* qu'on fabrique de l'amadou et de l'agaric chirurgical ; mais on tire ces matières principalement du *B. ungulatus* et on emploie au même usage économique la plupart des grosses espèces de Bolets vivaces et même certains Agarics et les vieux Lycoperdons. Je possède une sorte d'Agaric chirurgical recueillie par Leubaz dans les prairies de Monte-video, et qui y sert à arrêter les hémorrhagies ; il provient évidemment de quelqu'espèce inconnue de Lycoperdon.

Les propriétés drastiques du *Boletus laricis* ou de l'Agaric des médecins, paraissent tenir à la grande quantité ($\frac{16}{207}$) de matière résineuse que ce Champignon renferme. Seraient-elles en rapport avec la manière d'agir des Champignons vénéneux ? Du moins nous les trouvons à un degré assez actif dans le Champignon le plus vénéneux de nos climats, tel que l'*Agaricus muscarius*.

150. ALGUES.

Algæ. DC., Fl. Fr. 2, p. 1. — *Algarum gen.* Juss.

Sous le nom d'Algues, je désigne ici, comme je l'ai déja fait dans la Flore Française, les Algues aquatiques seulement. Parmi ces plantes

j'aperçois qu'il n'en est aucune qui soit vénéneuse ou même suspecte, que toutes jouissent de propriétés hygroscopiques très-remarquables, et offrent de grands rapports dans leur végétation et leur composition chimique. Celles qui appartiennent au genre des Ulves, se font remarquer parce qu'elles servent d'alimens à l'homme dans divers pays : telles sont les *Ulva lactuca*, *U. umbilicalis*, *U. palmata*, *U. edulis*, *U. ciliata*, *U. saccharina*, etc. Les Algues d'eau douces, qui par leur texture ont du rapport avec les Ulves augmenteraient sans doute cette liste, si leur petitesse avait permis de les utiliser. Plusieurs Ulves et quelques Fucus jouissent d'une propriété singulière : c'est d'exsuder de petites molécules d'une matière sucrée, lorsqu'on les fait dessécher après les avoir lavées à l'eau douce. Le genre des *Ceramium* se distingue en général par les propriétés plus ou moins anthelmintiques des espèces qui le composent, propriétés qui se retrouvent aussi dans quelques Fucus tels que le *F. helminthocorton*. Avant de regarder cette propriété comme une anomalie dans cette famille, il faudrait déterminer si toutes les Algues marines n'en sont pas plus ou moins douées, ou si elle ne tient point à la nature des sédimens marins qui les imbibent. J'ai démontré,

dans un mémoire sur la mousse de Corse, que ce médicament n'est pas jamais pur dans les pharmacies : on n'y trouve presque jamais qu'une petite portion, et une portion très-variable de son poids, de vrai *Fucus helminthocorton ;* le reste est occupé par des Corallines, des Sertulaires, des *Ceramiums*, au nombre de près de vingt espèces. Je crois que la famille des Algues peut être comptée parmi celles qui tendent, quoique avec quelque doute, à confirmer la théorie.

151. GENRES NON-CLASSÉS.

Genera incertæ sedis. Juss. gen. 418.

Parmi les genres non-classés dans les familles naturelles, on en peut distinguer de deux sortes; les uns ne sont pas classés uniquement parce que leur structure n'est pas suffisamment connue des botanistes : presque tous ceux-ci sont des genres peu nombreux en espèces et dont les propriétés sont inconnues, les autres ne sont pas classés parce que leur structure bien connue les éloigne de toutes les familles admises aujourd'hui, et qu'on n'a pas encore osé établir de nouvelles familles pour un seul genre; chaçun de ceux-ci peut donc être réel-

lement considéré comme le type d'une nouvelle famille, et l'analogie des propriétés avec les formes devra s'observer entre les espèces de ces genres; c'est sous ce rapport seulement, que nous allons passer rapidement en revue ceux des genres non-classés qui présentent quelques propriétés assez bien déterminées pour que leur examen puisse concourir à la solution du problême qui nous occupe.

Les *Penœa* sont des arbustes de l'Éthiopie qui semblent avoir quelqu'affinité avec les Acanthacées ou les Myrsinées : les *P. sarcocolla, Mucronata,* et peut-être quelques autres espèces, fournissent la Sarcocolle, suc inodore, amer, âcre, d'une saveur nauséeuse et dont l'action est stimulante et cathartique. Ce suc contient une matière particulière (Sarcocolline) incristallisable, soluble dans l'eau, l'alcool et l'acide nitrique, et formant avec ce dernier de l'acide oxalique. Il est remarquable que la Sarcocolline n'ait encore été trouvée que dans les sucs qui proviennent des Penœa.

L'*Aristotelia maqui* du Chili, qui paraît avoir quelques rapports avec les *Homaliums* et par conséquent avec les Rosacées, porte un fruit légèrement charnu, un peu acide et dont on se sert en Amérique pour faire une boisson acidule et rafraîchissante; ses feuilles et son

écorce sont astringentes : son écorce renferme beaucoup d'acide gallique et noircit rapidement le fer des haches employées à le couper, comme j'ai eu occasion de l'observer au Jardin de Montpellier où il est parvenu, en plein air, jusqu'à la hauteur de douze à quinze pieds.

Les *Begonia* ont des racines douées de propriétés astringentes et un peu amères ; nous avons appris, par M. Leubaz, qu'on emploie avec succès au Pérou les racines de deux espèces (*Grandiflora* et *Tomentosa*, de l'Herbier de Dombey) contre les flux de sang et sur-tout dans les maladies de poitrine où l'on sait que les astringens sont souvent utiles. Il dit qu'on s'en sert encore contre le scorbut et certaines fièvres.

Le *Coriaria myrtifolia*, arbuste qui a quelques rapports avec les Frangulacées, est connu à cause de l'emploi de ses feuilles et de ses jeunes branches dans la teinture en noir ; elles ont une propriété astringente : les fruits charnus de cet arbuste sont vénéneux lorsqu'on en mange un certain nombre ; M. Gouan en a déja fait l'observation dans sa matière médicale, et ce fait m'a été confirmé par M. Roux, médecin de l'armée française, qui, à l'époque de la guerre de Catalogne, a vu plusieurs soldats empoisonnés par les baies de cet arbuste ; « elles

» ont occasionné, m'écrit ce médecin, les » accidens du narcotisme sur une quinzaine de » soldats qui en ont mangé; trois en sont » morts. »

~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~

III.e PARTIE.

VUES RAPIDES SUR LES PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DES ORGANES DIVERS DES PLANTES.

Le but spécial de cet ouvrage a été de considérer les propriétés des végétaux, en les comparant avec leur classification naturelle ; dans cette recherche, nous avons été conduits à la nécessité de la distinction exacte des organes des Plantes, et nous avons remarqué que dans presque toutes les familles, les organes analogues jouissent de vertus analogues : ce résultat nous amène à rechercher s'il y aurait quelque ressemblance de propriétés entre les organes analogues des Plantes qui appartiennent à des familles différentes.

Si nous consultons le raisonnement à cet égard, nous trouvons que la plupart des propriétés des Plantes tiennent aux matériaux immédiats dont elles sont composées. Ces matériaux sont le plus souvent distribués par l'acte même de la végétation dans les mêmes parties,

et par conséquent il est certains organes qui, quoique considérés dans des familles très-diverses, se ressemblent par leurs propriétés. Ce point de vue, de simple curiosité, ne mérite guère d'être traité en détail, et nous contenterons d'en citer rapidement quelques exemples.

Les racines considérées en général présentent de grandes diversités; mais l'observation anatomique les ramène, sinon à l'uniformité absolue, au moins à quelques principes. Ainsi on confond sous le nom de racines, un grand nombre de parties qui sont de véritables tiges, telles que les plateaux et les feuilles des bulbes, les souches souterraines des Fougères, des Marsiléacées, des Iridées, etc.; quelquefois même les branches inférieures de certaines Plantes, comme celles du *Solanum tuberosum*, du *Viccia* et du *Lathyrus amphicarpos*, etc. Si nous nous en tenons aux véritables racines, nous y trouvons encore de grandes diversités, celles-ci tiennent en partie à ce que la racine des Dicotylédones est composée de deux organes; le corps ligneux par où monte la sêve non-élaborée, et le corps cortical nourri par les sucs descendans : ces deux portions de la racine ont souvent très-peu d'analogie, et en général le corps ligneux est fade, aqueux, inodore, et sans propriétés bien prononcées, tandis que

le corps cortical jouit de propriétés actives déterminées par le suc propre dont il est nourri. Au contraire, dans les Monocotylédones, il n'y a presqu'aucune différence entre les propriétés du centre et de la circonférence des racines, vu que ces organes y sont à-peu-près identiques dans toute leur épaisseur.

J'ai déja eu occasion de remarquer que les exostoses latéraux des racines dans toutes les familles, semblent être des réservoirs de fécule et de mucilage ; de sorte qu'ils sont nourrissans et salubres lors même qu'ils appartiennent à des familles suspectes. Quant aux renflemens du corps même de la racine, leurs propriétés varient selon les familles ; presque toujours on y trouve une quantité assez considérable de fécule et de mucilage, de sorte que ces organes sont en général alimentaires. Lorsqu'il s'agit de familles dont le suc propre est innocent, les racines sont toujours mangeables. Quand il est question de familles où le suc propre est âcre, les racines peuvent devenir mangeables, ou lorsque le suc propre y parvient en petite quantité, ou lorsque, par une préparation quelconque, on peut l'en extraire et conserver la fécule et le mucilage. C'est ainsi que les racines charnues des Aroïdes et des Euphorbiacées servent d'alimens, quoique provenans de Plantes vénéneuses.

Nous pourrions répéter relativement aux tiges des Dicotylédones et des Monocotylédones tout ce que nous venons de dire des racines ; les tiges cachées sous terre participent le plus souvent aux propriétés générales et au mode de végétation des racines ; les exostoses charnus et latéraux des tiges sont, comme ceux des racines, pleins de fécule et de mucilage, et susceptibles de servir d'aliment, même dans les familles suspectes ; le corps ligneux des Dicotylédones est en général insipide, ce qui tient et à ce que la matière ligneuse dont il est formé est insoluble à l'eau, et à ce qu'il contient une grande quantité de liquide aqueux, non encore élaboré ; le corps cortical, principalement nourri par les sucs descendans déja élaborés, et gonflé de très-peu d'eau, présente au contraire des propriétés en général exaltées : il est remarquable que dans presque toutes les familles de Dicotylédones, l'écorce renferme une grande quantité ou de tannin, ou d'acide gallique, ou de ces deux principes à-la-fois ; delà viennent les propriétés astringentes que nous avons remarquées dans les écorces de presque toutes les familles de Dicotylédones ; l'absence de l'écorce dans les Monocotylédones et la dissémination des sucs descendans dans la totalité de leur tronc, font que leur corps ligneux présente souvent des

propriétés prononcées, et il est à remarquer qu'on ne trouve dans cette classe qu'un très-petit nombre de Plantes véritablement astringentes.

Les parties foliacées sont celles qui élaborent les sucs propres, et ce sont celles par conséquent où l'on trouve le plus de diversités d'une famille à l'autre : on peut seulement noter ici que toutes les feuilles privées de l'action de la lumière, et par conséquent de l'élaboration des sucs, arrivent à un état uniforme ; toutes deviennent étiolées, c'est-à-dire blanches, aqueuses, dépourvues de saveur et de propriétés distinctives : dans cet état, elles se ressemblent toutes, quelles que soient leurs différences à l'état naturel.

Les pétales des plantes présentent une uniformité d'action remarquable en ceci, que les les mêmes phénomènes ont lieu dans toutes les familles indifféremment, et paroissent liées à l'organe et non au grouppe ; ainsi les pétales inodores sont, à de très-légères exceptions près, inertes et inutiles ; les pétales odorans, et il y en a dans presque toutes les familles, exhalent un parfum qui, quelle que soit sa nature diverse, a une action particulière sur les nerfs, et détermine des spasmes ou des étourdissemens : tout le monde connaît les effets dangereux de l'odeur

des Jonquilles, des Tubéreuses, et sur-tout des Violettes, soit que celles-ci soient réellement plus actives, soit qu'elles inspirent moins de défiance : il est presque certain que toutes les autres fleurs odorantes réunies en quantité suffisante produiraient les mêmes accidens. L'odeur des fleurs et son action sur les nerfs offre donc ceci de singulier, que quoiqu'elle offre une uniformité parfaite d'action, elle n'est nullement liée avec la classification naturelle et la partie de l'anatomie végétale qui semble la plus importante. Dans les familles et les genres les plus naturels, on trouve des espèces inodores et des espèces odorantes qui souvent diffèrent à peine par leur structure; c'est un problême piquant, mais peut-être insoluble aujourd'hui, que de rechercher à quelle circonstance de l'organisation tient cette différence des Plantes d'ailleurs les plus semblables.

La saveur sucrée et la consistance visqueuse des sucs excrétés par les nectaires des fleurs, offre encore un exemple remarquable de matières à-peu-près semblables entr'elles quoique provenant de familles fort différentes; dans les mêmes familles, dans les mêmes genres, on trouve des fleurs qui suintent ou ne suintent pas de nectars; mais dans des familles très-diverses, dans des plantes qui d'ailleurs n'offrent

aucune analogie, on trouve des nectars dont la saveur et la consistance sont presque semblables : phénomène remarquable, et qui a beaucoup d'analogie avec celui que présentent les émanations odorantes.

Le pollen des Fleurs offre une uniformité plus remarquable encore dans sa nature : tout le monde savait que certains pollens, tels que celui du Châtaignier et de l'Épine-vinette exhalent une odeur analogue à celle de la matière spermatique des animaux. M. Desfontaines a étendu cette observation populaire ; et il a reconnu par l'expérience que tous les pollens de toutes les fleurs, réunis en quantité suffisante, exhalent cette même odeur spermatique ; M. Fourcroy, guidé par cette observation, a analysé les pollens en les comparant avec les matières spermatiques, et a trouvé une assez grande analogie entre les principes constituans. Indépendamment de leur odeur, tous les pollens se ressemblent par leur nature inflammable qui est due, soit à la matière cireuse de leur enveloppe, soit à la matière analogue aux huiles volatiles qui se trouve dans leur coque. On sait que les pluies de soufre, si célèbres dans les temps d'ignorance, sont produites par le pollen des forêts de Pins, poussé par le vent sur un point déterminé. La substitution du pollen des Typha

à la poudre des Lycopodes démontre sa nature inflammable, et il est certain que tous les autres pollens pourraient être substitués au même emploi, si l'on pouvait les recueillir avec la même facilité.

Les péricarpes comparés entre eux offrent de très-grandes différences d'une famille à l'autre, et une asssez grande uniformité dans la même famille : les propriétés de cet organe sont donc, comme sa structure, assez intimement liées avec la classification naturelle. Je dois rappeler ici une observation dont j'ai fait mention plus haut : c'est que les fruits provenans d'ovaires soudés avec le calice participent souvent aux propriétés générales de l'écorce; ils sont souvent acerbes, et seuls susceptibles de devenir blets. (*Voyez* page 113 et 200.)

Les graines sont à-peu-près dans le même cas que les péricarpes : c'est-à-dire qu'elles offrent beaucoup d'uniformité dans les espèces des mêmes familles, et assez de différences d'une famille à l'autre : les graines des Dicotylédones sont les organes qui renferment presque toutes les huiles grasses qu'on extrait du règne végétal; la seule famille des Oleinées fait exception à cette règle, et renferme de l'huile, non-seulement dans sa graine, mais encore dans son péricarpe.

L'histoire des Périspermes présente à cet égard quelques particularites dignes d'attention ; le perisperme est, comme on sait, une espèce de residu ou de dépôt sans organisation determinée, renfermée dans la graine avec l'embryon. Sa presence, sa nature même ont un rapport assez intime avec la classification naturelle. On distingue des périspermes de cinq natures différentes, savoir : les périspermes huileux, charnus, farineux, ligneux et cornés; chacune de ce sclasses offre des propriétés qui lui sont propres, quelle que soit d'ailleurs la famille à laquelle il appartient. Les périspermes huileux, tels que ceux des Euphorbiacées, des Papavéracées, renferment de l'huile grasse qui, lorsqu'elle est exprimée et à l'état de pûreté, présente des propriétés très-constantes. Les périspermes charnus sont aussi très-identiques entre eux, remplis en général d'une assez grande quantité de mucilage et susceptibles de servir d'aliment lorsque leur graine le permet. Les périspermes farineux renferment une très-grande quantité de fécule, et celle-ci est toujours saine et nourrissante ; ausssi les graines des Graminées, des Polygonées sont-elles employées aux mêmes usages malgré l'extrême diversité de ces deux familles ; il est probable qu'on pourrait utiliser de même les périspermes farineux des Nyctaginées, des Chéno-

podées, etc. Les périspermes ligneux sont remarquables par leur nature analogue à celle du bois ; ils sont parconséquent insolubles dans l'eau et insipides à leur état de maturité ; quelques-uns, ainsi que certains périspermes cornés, se présentent dans leur jeunesse à l'état d'une émulsion douce et salubre. Cette émulsion porte le nom de lait dans les Palmiers, et pourrait sans doute servir à la nourriture de l'homme dans toutes les familles où le volume de la graine est assez considérable. Les périspermes réellement cornés diffèrent peu des précédens ; quelques-uns sont remarquables par l'arome particulier qu'ils exhalent lorsqu'on les torréfie : tel est l'arome du Café qui se retrouve dans toutes les Rubiacées à périsperme corné. Le même arome se fait encore remarquer lorsqu'on torréfie des graines à périsperme corné de familles fort différentes, telles que celles des Asparagées et notamment du *Ruscus aculeatus* connu sous le nom de *Petit-Houx* (1), celles des Iridées et

---

(1) Parmi les diverses substances que pendant la cherté des denrées coloniales on avait proposé de substituer au café, les graines de *Ruscus* sont les seules qui eussent avec lui une vraie analogie : leur arome pendant leur torréfaction est si exactement celui du café, que j'ai vu bien des personnes s'y méprendre. Il est vrai que le café fait

notamment de l'*Iris pseudacorus*, etc. On voit par ces exemples que les périspermes de nature analogue se ressemblent entre eux quoique provenant de familles fort différentes.

Les Cotylédons des Plantes considérées en général peuvent, comme j'ai déja eu occasion de l'indiquer en parlant des Légumineuses, se présenter sous deux formes; tantôt ils sont très-épais et remplis de fécule, tantôt ils sont minces et foliacés : dans le premier cas, ils renferment la nourriture de la jeune plante toute préparée, et n'ont point de stomates; dans le second, ils sont munis de stomates et élaborent la nourriture qui doit nourrir la plantule. Tous les Cotylédons épais ou pleins de fécule peuvent servir à la nourriture de l'homme, soit à leur état naturel, comme on le voit dans les Légumineuses, les Amentacées, la Châtaigne-

---

avec ces graines est beaucoup trop fade, parce que la matière amère y manque totalement : je ne doute point qu'en l'ajoutant artificiellement, on ne pût faire de cette liqueur une boisson agréable. Les racines de Chicorée et de Carotte, les graines de Pois-chiche, et en général tous les autres succédanés proposés pour le café, ne lui ressemblent que par l'amertume et le goût d'empyreume : les Périspermes cornés offrent seuls l'arome du café. La chimie trouverait-elle entr'eux quelques rapports de composition ?

d'eau, soit avec de très-légères préparations qui ont pour but d'en extraire quelque principe particulier, comme dans le Marron-d'Inde, etc. Au contraire, les Cotylédons minces et munis de stomates présentent déja les propriétés générales et souvent très-exaltées qu'auront les Plantes qui en proviendront : ainsi les Cotylédons des Malvacées sont déja mucilagineux ; ceux des Euphorbiacées extraordinairement âcres, etc.

Si nous réfléchissons sur ce petit nombre de faits que je viens d'énumérer relativement aux propriétés générales des organes des Plantes, nous voyons clairement qu'il est certains organes identiques avec eux-mêmes dans toutes les familles, et d'autres qui n'offrent d'uniformité que dans la même famille. Les premiers sont liés à des circonstances qui ne peuvent être d'aucun emploi dans la classification naturelle ; les seconds, au contraire, rentrent dans les considérations les plus essentielles de cette classification.

CONCLUSIONS.

Après avoir présenté le tableau succinct des propriétés générales de chaque famille, autant du moins que l'état actuel de la science a pu nous le permettre, il convient de récapituler tous ces faits de manière à en déduire des conséquences générales relatives à l'accord des formes et des propriétés. Dans ce but je présenterai ici synoptiquement le résultat de notre examen; j'exprimerai par zéro les familles dont les propriétés sont nulles ou inconnues; par le signe — celles qui sont contraires à la théorie; par le signe + celles où les propriétés s'accordent avec les formes; dans chacune de ces séries j'indiquerai par le nombre 1, les familles où nous connaissons les propriétés d'un trop petit nombre d'individus pour pouvoir tirer des conséquences générales; par le nombre 2 celles qui offrent des exceptions de genre à genre ou de section à section; par le nombre 3 celles qui approchent de l'uniformité et ne présentent que de légères exceptions; par le nombre 4 celles qui sont entièrement pour ou contre la théorie.

Tableau approximatif de la concordance qui existe entre les formes et les propriétés des Végétaux.

1.	Renonculacées.	+ 3
2.	Dilleniacées.	+ 1
3.	Magnoliacées.	+ 3
4.	Annonacées.	+ 4
5.	Menispermées.	+ 1
6.	Chlenacées.	o
7.	Malvacées.	+ 4
8.	Sterculiacées.	+ 3
9.	Tiliacées.	+ 1
10.	Elæocarpées.	o
11.	Marcgraviacées.	o
12.	Ochnacées.	o
13.	Simaroubées.	+ 4
14.	Rutacées.	+ 2
15.	Cariophyllées.	+ 3
16.	Linées.	+ 4
17.	Cistinées.	+ 3
18.	Violacées.	+ 4
19.	Passiflorées.	+ 1
20.	Camelliées.	+ 4
21.	Hesperidées.	+ 4
22.	Meliacées.	+ 1
23.	Sarmentacées.	+ 1

24.	Geraniées.	+ 2
25.	Guttifères.	+ 3
26.	Hipéricinées.	+ 3
27.	Hippocraticées.	o
28.	Malpighiacées.	o
29.	Acérinées.	+ 2
30.	Sapindacées.	o
31.	Droseracées.	+ 1
32.	Résedacées.	+ 1
33.	Capparidées.	+ 1
34.	Crucifères.	+ 4
35.	Papavéracées.	+ 4
36.	Nymphæacées.	+ 1
37.	Berbéridées.	o
38.	Frangulacées.	+ 2
39.	Pittosporées.	o
40.	Samydées.	o
41.	Juglandées.	+ 4
42.	Térébinthacées.	+ 2
43.	Tremandrées.	o
44.	Polygalées.	+ 3
45.	Légumineuses.	— 2
46.	Rosacées.	+ 4
47.	Salicaires.	o
48.	Melastomées.	+ 3
49.	Myrtinées.	+ 4
50.	Combretacées.	o
51.	Loasées.	o

52. Onagraires.		0
53. Ficoïdes.	+	2
54. Portulacées.	+	2
55. Paronychiées.	+	1
56. Tamariscinées.	+	0
57. Nopalées.	+	4
58. Groseillers.	+	3
59. Crassulacées.	+	4
60. Saxifragées.		0
61. Cunoniacées.		0
62. Ombellifères.	+	3
63. Araliacées.	+	1
64. Caprifoliacées.	+	2
65. Loranthées.	+	2
66. Rubiacées.	+	3
67. Operculaires.	+	1
68. Valérianées.	+	2
69. Dipsacées.	+	4
70. Composées.	+	2
71. Campanulacées.	+	4
72. Lobeliacées.	+	2
73. Cucurbitacées.	+	3
74. Gessneriées.		0
75. Vacciniées.	+	1
76. Ericinées.	+	3
77. Aquifoliacées.	+	1
78. Myrsinées.		0
79. Sapotées.	+	3

80.	Ebénacées.	+ 3
81.	Ternstromiées.	o
82.	Oleinées.	+ 3
83.	Jasminées.	+ 4
84.	Pedalinées.	o
85.	Strichnées.	+ 3
86.	Apocinées.	+ 3
87.	Gentianées.	+ 4
88.	Bignoniacées.	o
89.	Polémonidées.	o
90.	Convolvulacées.	+ 3
91.	Borraginées.	+ 3
92.	Solanées.	+ 3
93.	Personées.	+ 2
94.	Labiées.	+ 4
95.	Myoporinées.	o
96.	Pyrenacées.	+ 1
97.	Acanthacées.	+ 1
98.	Lentibulaires.	o
99.	Primulacées.	+ 1
100.	Globulaires.	+ 2
101.	Plumbaginées.	+ 2
102.	Plantaginées.	+ 3
103.	Nyctaginées.	+ 2
104.	Amaranthacées.	+ 4
105.	Chénopodées.	+ 3
106.	Polygonées.	+ 3
107.	Laurinées.	+ 4

108.	Myristicées.	+ 4
109.	Protéacées.	0
110.	Thymelées.	+ 4
111.	Santalacées.	0
112.	Elæagnées.	0
113.	Aristoloches.	+ 2
114.	Euphorbiacées.	+ 4
115.	Monimiées.	+ 3
116.	Urticées.	+ 2
117.	Amentacées.	+ 3
118.	Conifères.	+ 4
119.	Cycadées.	+ 1
120.	Hydrocharidées.	0
121.	Alismacées.	0
122.	Pandanées.	0
123.	Aroïdes.	+ 4
124.	Orchidées.	+ 4
125.	Drymyrhizées.	+ 4
126.	Musacées.	+ 1
127.	Iridées.	+ 1
128.	Hæmodoracées.	+ 3
129.	Amaryllidées.	+ 3
130.	Hémérocallidées.	0
131.	Dioscorées.	+ 3
132.	Smilacées.	+ 4
133.	Liliacées.	+ 2
134.	Colchicacées.	+ 4
135.	Commelinées.	0

136	Palmiers.	+ 2
137.	Joncées.	0
138.	Tiphacées.	0
139.	Cyperacées.	+ 3
140.	Graminées.	+ 4
141.	Equisétacées.	+ 4
142.	Marsiléacées.	0
143.	Lycopodinées.	+ 1
144.	Fougères.	+ 4
145.	Mousses.	0
146.	Hépatiques.	0
147.	Lichens.	+ 3
148.	Hypoxylons.	0
149.	Champignons.	+ 2
150.	Algues.	+ 3

Il résulte du tableau précédent que, sur 150 familles connues des botanistes, il en existe

40 dont les propriétés sont nulles ou inconnues.

22 où l'on peut soupçonner la loi de l'analogie, quoiqu'on y connaisse les propriétés d'un trop petit nombre d'individus.

26 où l'on reconnaît la loi de l'analogie restreinte à certains ordres ou à certains genres, dont plusieurs s'éloignent du reste de la famille par des caractères importans.

35 où la loi de l'analogie est évidente, mais offre encore quelques exceptions.

31 où la loi est entièrement conservée.

3 dans lesquelles elle est violée ; mais où l'on en retrouve encore des traces non-équivoques; ou, en d'autres termes, que la loi de l'analogie entre les formes et les propriétés est plus ou moins vraie dans 109 familles et à peine fausse dans 3.

Je crois donc pouvoir tirer de cette dissertation les conclusions suivantes :

1.° Les mêmes parties ou les sucs correspondans des plantes du même genre jouissent de propriétés médicales semblables.

2.° Les mêmes parties ou les sucs correspondans des plantes de la même famille naturelle jouissent de propriétés analogues.

3.° Les exceptions qui paraissent opposées à ces deux lois tiennent à l'une des causes suivantes :

a. A la distance diverse, mais réelle, quoique non consignée dans les livres de botanique, entre les espèces d'un genre et les genres d'une famille.

b. A une fausse comparaison entre les organes des plantes analogues.

c. A l'état accidentel et non permanent où se trouvent certains végétaux à l'époque où l'on a coutume de les employer.

d. A des mélanges inégaux de divers principes chimiques réellement communs à toutes les plantes analogues.

e. A des différences dans le mode d'extraction ou de préparation, qui modifient la nature des médicamens.

f. A ce qu'on met trop d'importance à des propriétés purement accidentelles.

g. A ce qu'on ne compare pas d'une manière exacte le mode d'action des divers médicamens.

h. A ce qu'on n'examine pas comparativement le mode d'application des médicamens sur le corps humain.

4.° L'analogie (fondée sur une probabilité de 109 contre 3) porte à croire que les familles dont les exceptions sont insolubles dans l'état actuel de la science, rentreront dans les lois précédentes quand la médecine, la chimie et la botanique auront fait des progrès suffisans. Cette dernière proposition a déja été vérifiée depuis dix ans ; en effet, à l'époque de la première édition de cet ouvrage, la loi de l'analogie n'était fondée que sur une comparaison de 85 contre 7, et elle l'est aujourd'hui sur le rapport de 109 à 3, qui est triple du précédent.

FIN.

TABLE
DES MATIÈRES.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES FAMILLES.

TABLE

DES NOMS BOTANIQUES, VULGAIRES ET PHARMACEUTIQUES DES PLANTES CITÉES DANS CET OUVRAGE.

N. B. Les noms Botaniques sont en *italiques*, les noms Vulgaires et Pharmaceutiques en romain. Les Numéros renvoient non à la page, mais à la Famille.

25..

FIN DES TABLES.

DE L'IMPRIMERIE DE MIGNERET,
RUE DU DRAGON, F. S. G., N.° 20.

